

# TFG

---

## ESTUDIO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE UN ÓLEO SOBRE LIENZO EN UN BASTIDOR CIRCULAR.

Presentado por: Carla Viktoria Bestuer Corona.

Tutor: Valle Blasco Pérez.

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales

Curso 2019-2020

## RESUMEN

En este trabajo se aborda el estudio y propuesta de intervención de una pintura caballete sobre un bastidor de forma circular, en el cual se representa a la *Santa Liberada*. Esta obra pertenece a la Iglesia de *Los Santos Reyes* ubicada en Albalat dels Sorells (Valencia).

El principal aspecto que se aprecia en el trabajo es la obtención de un diagnóstico completo de la obra tras un análisis previo del contexto histórico, un estudio técnico y su estado de conservación, con el cual se elabora una propuesta de intervención con el fin de restaurarla.

Por otra parte, también se ha incluido en el trabajo un método de Conservación Preventiva dirigido a esta obra en concreto en la que se centra en aspectos como: la ubicación y los parámetros idóneos para garantizar la integridad y perdurabilidad de la obra.

Por último, toda la elaboración de este trabajo se ha llevado a cabo mediante la observación y análisis de la obra y adquiriendo información de fuentes tanto primarias como secundarias.

### PALABRAS CLAVE

Óleo, estructura, bastidor circular, conservación preventiva y diagnóstico.

## RESUM

En este treball s'aborda l'estudi i proposta d'intervenció d'una pintura cavallet sobre un bastidor de forma circular, en el qual es representa a la Santa Alliberada. Esta obra pertany a l'Església Dels Santos Reis ubicada a Albalat dels Sorells (València).

El principal aspecte que s'aprecia en el treball és l'obtenció d'un diagnòstic complet de l'obra després d'una anàlisi prèvia del context històric, un estudi tècnic i el seu estat de conservació, amb el qual s'elabora una proposta d'intervenció a fi de restaurar-la.

D'altra banda, també s'ha inclòs en el treball un mètode de Conservació Preventiva dirigit a esta obra en concret en la que se centra en aspectes com: la ubicació i els paràmetres idonis per a garantir la integritat i perdurabilitat de l'obra.

Finalment, tota l'elaboració d'este treball s'ha dut a terme per mitjà de l'observació i anàlisi de l'obra i adquirint informació de fonts tant primàries com secundàries.

### PARAULES CLAU

Oli, estructura, bastidor circular, conservació preventiva i diagnòstic.

## **ABSTRACT**

In this work, the study and intervention proposal of a medallion is reflected through the artistic technique of oil on canvas, in which Santa Liberàta is represented. This work belongs to the Church of Los Santos Reyes located in Albalat dels Sorells (Valencia). The main aspect that stands out in the work is the complete diagnosis of the work, highlighting its state of conservation, and with which an intervention proposal is prepared in order to restore it. On the other hand, a Conservation method is also appreciated at work. Preventive directed to this particular work in which it focuses on aspects such as: the location and the ideal parameters to guarantee the integrity and durability of the work. Finally, all the elaboration of this work has been carried out by observing and analyzing the work and acquiring information from both primary and secondary sources.

## **KEY WORDS**

Oil, varnish, circular frame, preventive conservation and diagnosis.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quisiera comenzar dando las gracias a mí tutora Valle, sin la cual, por razones obvias no se podría haber efectuado del mismo modo este trabajo. Gracias por esa motivación tan necesaria y esa constante preocupación por el bienestar de tus alumnas/os.

En segundo lugar, agradecer a Grado de CRBC por enseñarme tanto lo hermosa como lo sacrificada que es esta carrera, y a todo su profesorado ya que lo que motiva al alumnado a querer seguir adelante en el ámbito estudiantil son las ganas que tenga un profesor de enseñar lo que realmente le gusta.

Seguidamente, agradecer a la *Iglesia de los Santos Reyes* de Albalat dels Sorells el préstamo de la obra de arte con la que he podido realizar este TFG.

Continuaré dando las gracias a mí círculo de amistades ya que han sabido aplacar mis nervios y darme alegrías cuando más lo necesitaba. De entre ellos, quiero centrarme en dos personas en particular, Lara Zúñiga por haber sido un grandísimo apoyo emocional en todo este confinamiento y por otra parte a Vicente Salvador, por su inagotable paciencia conmigo respecto a los programas de edición.

Para ir concluyendo, querría agradecer a mis padres tantas cosas que voy a nombrar tan solo unas pocas: esa confianza ciega en mí, esa ilusión por todo lo que a mí me hacía feliz, ese papel de padres y en muchas ocasiones de confesores, ese amor tan desinteresado que tan solo puede conocer un padre...

Y finalmente pero no por ello menos importante, agradecer a mí perro Deseo, el cual en muchas ocasiones ha conseguido tan solo con mirarme darme esa paz que tanta gente busca.

# ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. OBJETIVOS.....	7
1.2. METODOLOGÍA.....	8
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	8
2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA .....	8
3. APROXIMACIÓN ICONOGRÁFICA E ICONOLÓGICA .....	9
4. COMPOSICIÓN ARTÍSTICA .....	11
5. TIPOLOGÍA Y ESTILO .....	12
6. CONTEXTOS .....	12
6.1. ESPACIAL.....	14
6.2. FICHA TÉCNICA.....	15
7. MATERIALES CONSTITUTIVOS Y TÉCNICA DE MANUFACTURA.....	15
8. ESTADO DE CONSERVACIÓN .....	18
8.1. DIAGRAMAS DE DAÑOS.....	19
8.2. MATRIZ DE DETERIOROS.....	21
8.3. DIAGNÓSTICO .....	22
8.3.1 SOPORTE TEXTIL .....	22
8.3.2 ESTRATOS PICTÓRICOS .....	23
8.3.2.1. PREPARACIÓN .....	24
8.3.2.2 CAPA PICTÓRICA.....	24
8.3.2.3. BARNIZ .....	25
8.3.3. BASTIDOR .....	25
9. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN .....	26
9.1. PROCESOS PEVIOS .....	27
9.2. PROPUESTA DEL DESARROLLO .....	28
9.2.1. INTERVENCIÓN DEL SOPORTE TEXTIL Y ESTRATOS.....	28
9.2.2. INTERVENCIÓN DEL BASTIDOR .....	33
9.3. DISEÑAR UN SISTEMA DE ANCLAJE NUEVO A LA PARED.....	38
9.4. RESTAURACIÓN DIGITAL.....	39

10. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA .....	39
10.1. DIFUSIÓN DE LA OBRA.....	40
11. CONCLUSIONES .....	41
12. BIBLIOGRAFÍA .....	42
13. ÍNDICE DE IMÁGENES.....	43
14. ANEXO .....	46

# 1.INTRODUCCIÓN

La obra objeto de estudio de este trabajo corresponde a un lienzo con forma de medallón en el que se ve retratada a la *Santa Liberàta*. Este medallón se encuentra ubicado en el interior de la *Iglesia de los Santos Reyes* perteneciente a Albalat dels Sorells (Valencia). (Fig.nº1).

En cuanto a la autoría de esta obra se desconoce totalmente y respecto a la datación, el cuadro probablemente corresponde a mediados del S. XVIII.

Se trata de un lienzo de tela de lino sobre un bastidor circular de madera de pino el cual posee unas chapas de aluminio y parece ser el original, con unas dimensiones de 62'5 cm x 62'5 cm.

Para una mejor observación de la obra y un estudio profundo y exhaustivo, se requirió de la extracción del lienzo adherido al muro, debido a que se encontraba a 3 m aprox. de altura.

Resultó compleja la extracción del cuadro debido al inadecuado sistema de anclaje, el cual consistía en la sujeción de esta mediante clavos de metal de grandes dimensiones.

Cabía la posibilidad de que la tela estuviese adherida directamente al soporte pétreo del muro, pues la gran mayoría de las obras dispuestas en la iglesia lo estaban. Pero después de la extracción del cuadro se pudo comprobar que tenía un bastidor de madera con lo cual, la obra es una pintura caballete de estilo tradicional.

## 1.1. OBJETIVOS

Los objetivos de este trabajo son diversos. El principal es plantear una correcta propuesta de intervención mediante el adecuado estudio y análisis de la obra.

También se pretende elaborar un método de conservación preventiva garantizando la perdurabilidad de la obra una vez finalice su intervención y el diseño de un sistema nuevo de anclaje a la pared.

Por último, como objetivo personal, mencionar la posibilidad de intervenir esta obra, junto al restaurador de la iglesia, plasmando este trabajo teórico en un acto práctico.

## 1.2. METODOLOGÍA

En cuanto a la metodología con la que se ha llevado a cabo el trabajo, destacar que se han realizado procesos metodológicos mixtos, es decir, por un lado, la búsqueda de información desde el punto de vista teórico, y por otro, el estudio de la obra con el empleo de análisis como la fotografía con luz visible y la fotografía con luces especiales.



Figura.nº1-Fachada original de la iglesia.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Albalat\\_dels\\_Sorells\\_Esgl%C3%A9sia\\_Portada.JPG](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Albalat_dels_Sorells_Esgl%C3%A9sia_Portada.JPG)

Se ha incluido la búsqueda de información mediante fuentes bibliográficas y material audiovisual.

Concretamente, en los apartados del estado de conservación, propuesta de intervención y medidas de conservación preventiva se hizo uso de los trabajos realizados en el centro universitario de la UPV.

Finalmente, resaltar que se recurrió a la ayuda de uno de los restauradores que intervino en gran parte de las obras de la iglesia en la que se encuentra el lienzo expuesto en el trabajo.

### 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El interés por estudiar esta obra surge por la necesidad de asegurar la integridad de esta, la cual se ve gravemente dañada y requiere de un tratamiento de restauración.

Otras razones no tan técnicas por las que se seleccionó dicha obra corresponden al interés personal de la alumna por la especialidad de pintura caballete, cuya técnica puede apreciarse en la obra expuesta. También por la curiosidad que despierta a la alumna el mundo de la iconografía e iconología, en general, de las obras de arte.

Finalmente, hay que destacar que esta obra se encuentra en el pueblo de su difunta abuela, dato evidente de otro aliciente para el estudio en concreto de este cuadro.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

El cuadro de la *Santa Liberàta* trata una temática claramente religiosa y católica. Es un retrato de medio plano<sup>1</sup> en el que se aprecia a una mujer agarrando parte de sus ropajes y a su vez, con la mano izquierda, sostiene una palma, indicativo de que esta Santa fue mártir (Fig.nº2). A parte de la palma, no se aprecia ningún otro atributo que indique la razón de su martirio.

Esta Santa está vestida con unas telas de tonos cálidos y fríos, logrando cierto contraste tanto con la figura como con el fondo.

En cuanto a la composición, la obra está equilibrada ya que la única figura que se encuentra está situada en el centro del cuadro.



Figura.nº2- Palma de mártir.  
Autoría propia.

---

<sup>1</sup> Plano medio: Este plano hace el corte a la altura de la cintura.





Figura.nº3- Diadema de perlas.  
Autoría propia.



Fig.nº4- Fotos generales de la obra, anverso (izquierda) y reverso (derecha).  
Autoría propia.

### 3. APROXIMACIÓN ICONOGRÁFICA E ICONOLÓGICA

Esta Santa es conocida como *Santa Liberàta* o *Santa Librada* y es la patrona de las mujeres, los secuestrados, la gente con vicios y las mujeres mal paridas.

Su patronazgo corresponde a las ciudades de: Sigüenza-Guadalajara (España), Las Tablas (Panamá), Riachuelo (Argentina) y Monterrey (México).

La **leyenda** de esta Santa cuenta que fue una de las nueve hijas que tuvo su madre en un único parto. Los padres de estas criaturas eran Calsia y Catelio.

Un día, Catelio tuvo que marchar a Tarragona dejando embarazada a su mujer, la cual tuvo un parto nonellizo. Debido a que ese parto suponía una ofensa a su marido decidió entregarle esas niñas a su criada pidiéndole que se deshiciese de ellas. La criada se negó y en su lugar decidió entregarlas a familias cristianas con el fin de dejarlas crecer.

Tras el regreso, Catelio se enteró de lo sucedido y mandó buscarlas para poder encargarse de ellas. Les ofreció una vida desahogada y acomodada, pero tras ver que no iban a renunciar a su fe, ordenó martirizarlas, y posteriormente matarlas, a la pronta edad de 20 años.

Concretando en la tesisura de Liberàta, para evitar a toda costa el matrimonio que había concertado su padre, hizo una penitencia de tan solo beber agua y pidió a Dios que le quitase la belleza. Tras pasar unos días y ver la fealdad de la



Fig.nº5- Estampita de la Santa crucificada.  
<https://www.iberlibro.com/SANTA-LIBERATA-1898/20783011003/bd>

Santa, su futuro marido convenció al gobernador de que debía ser crucificada por brujería, y así fue (Fig.nº5)<sup>2</sup>.

El **culto** a esta Santa se sigue celebrando en Panamá, ciudad a la que acuden miles de feligreses el día 19 de Julio, en el que se realiza la procesión y posteriormente, el día 20, se celebra su fiesta patronal (Fig.nº6).



Figura.nº6- Día del culto a la Santa. <https://sertv.gob.pa/para-panama-y-el-mundo-sertv-transmitio-festividades-de-santa-librada/>

En este día, 19 de Julio, se pasea a la *Chola*<sup>3</sup> tras vestirla con sus atuendos de color rojo y azul y colmándola con joyas y flores naturales.

Al día siguiente se celebra la fiesta de esta patrona y tras terminar la celebración se extrae la reliquia de esta Santa para mostrarla a sus devotos. Esta reliquia es la tibia izquierda (de unos 11'5 cm) y fue extraída de su sepulcro el 17 de enero en 2006 por el Obispo emérito Monseñor José Sánchez González<sup>4</sup> y el que había actualmente en Sigüenza, donde se encontraba el cuerpo de la Santa<sup>5</sup>.

Cabe destacar que, debido a su escasa y confusa información en 1969, el Papa Pablo VI retiró a esta Santa del *Santoral Católico*<sup>6</sup>.

---

<sup>2</sup> «Almanaque», <http://adarve5.blogspot.com//2020/01/la-controvertida-leyenda-de-santa.html>. [Consulta 03/05/2020].

<sup>3</sup> Una de las 4 imágenes que tiene la Santa.

<sup>4</sup> Monseñor Sánchez fue obispo de Sigüenza de noviembre de 1991 a abril de 2011.

<sup>5</sup> Austreberta Torres de Navarro y Javier Medina, *Santa Librada, historia de una devoción* | 2000, 2014, <https://www.youtube.com/watch?v=J7ISqxWY7NI>. [Consulta 03/05/2020].

<sup>6</sup> Conjunto de personas reconocidas por la Iglesia Católica como santos o beatos en una fecha del calendario determinada.

## 4. COMPOSICIÓN ARTÍSTICA

Respecto a la composición del cuadro, se aprecia claramente que la figura de la Santa está inscrita en un triángulo equilátero, del cual dos de sus lados pasan por ambos brazos hasta acabar en punta en el nimbo de la figura, dotando a la obra de una composición piramidal (Fig.nº7).

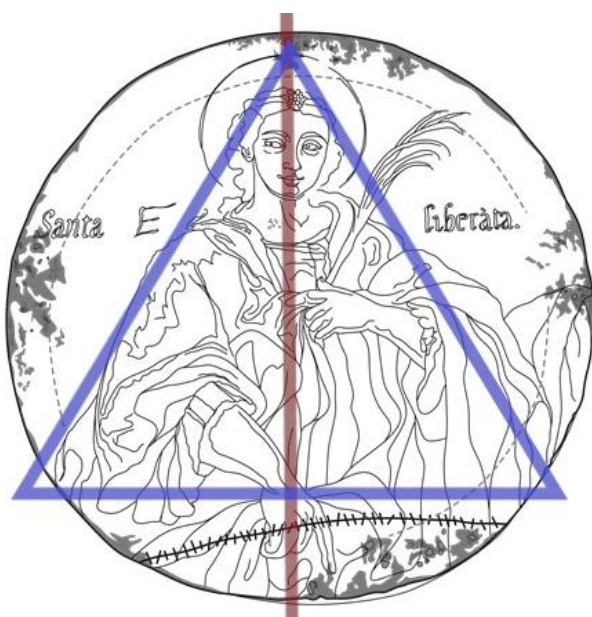


Figura nº7-Composición simétrica y piramidal.  
Autoría propia.

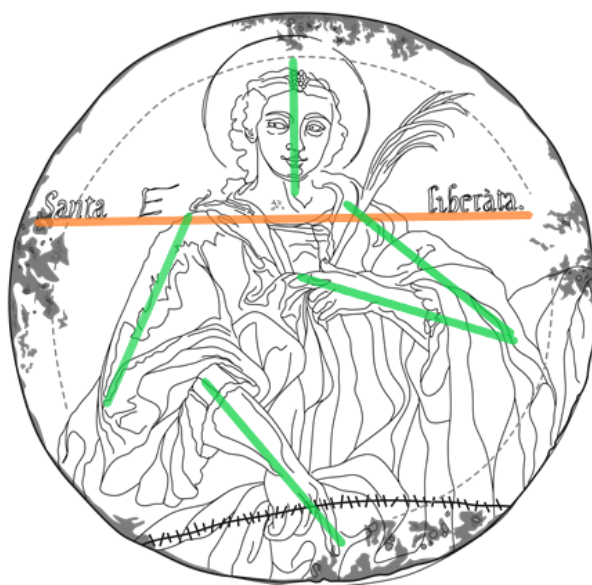


Figura nº8 -Líneas compositivas.  
Autoría propia.

Se encuentra en el cuadro gran composición de líneas verticales y diagonales como las que pueden verse en el rostro, la palma y los brazos. Por otra parte, también se encuentra una línea horizontal, rompiendo con esa verticalidad tan marcada. Esa línea está traza siguiendo la dirección del nombre escrito de la Santa Liberata (Fig.nº8).

En el cuadro tan solo hay una única figura, la Santa, situada en el centro de la composición reflejando equilibrio, simetría y cierta sencillez, pero a pesar de estar centrada, se aprecia como la Santa está en una posición levemente ladeada (3/4), rompiendo con esa frontalidad. A su vez, el rostro de esta mártir introduce al observador tras dirigirle la mirada, acto que dota al cuadro de mayor naturalidad. (Fig.nº9).



Figura nº9 -Dirección de la mirada.  
Autoría propia.

Finalmente, en cuanto a la perspectiva, se puede apreciar tal técnica artística en los ropajes que tiene esta figura trabajando detalladamente las sombras de los pliegues dotando al dibujo de cierta volumetría y tridimensionalidad.

## 5. TIPOLOGÍA Y ESTILO

La tipología de una obra se ve caracterizada por dos aspectos fundamentales como son: el uso y finalidad en concreto por el que fue creada la obra y la corriente artística a la que pertenece<sup>7</sup>.

En cuanto a la creación de esta obra, como muchas en su época, fue realizada con un fin meramente devocional y decorativo. Se debe destacar que era una época en la que la religión estaba muy presente y adquiría un poder fundamental en la sociedad, con lo cual la mayoría de las obras de arte eran de carácter bíblicas representando: Santos, realización de milagros, escenas del Génesis... Todo ello se llevaba a cabo con la intención de acercar la religión a los fieles logrando que la fe estuviese bastante presente.

Y en cuanto al estilo que determina esta obra, es el correspondiente al periodo del Neoclasicismo<sup>8</sup>. Se aprecian rasgos evidentes de esta etapa en la obra aquí presente como: el carácter realista y naturalista que adopta la virgen con ese encuadre sencillo, estático y armonioso. En el rostro también se puede ver un gesto afable y sereno, cuyo rasgo es muy característico en los retratos de esta corriente.

Por último, en cuanto a los colores, predominan tonos no muy saturados, empleando en gran medida los colores primarios y destacando la línea sobre la pintura.

## 6. CONTEXTOS

Debemos ponernos en antecedentes respecto a los acontecimientos importantes sucedidos en este siglo ya que el hecho de contextualizar una obra la enriquece y ayuda a su comprensión.

Conocer el contexto en el que está comprendida una obra ayuda a saber el porqué de muchas de las decisiones reflejadas en un cuadro, como: la técnica utilizada, los rostros que se retrataban y los materiales empleados.

El siglo XVIII recoge una serie de acontecimientos como el movimiento cultural y político conocido como “La ilustración”, el fenómeno museístico

---

<sup>7</sup> Norbert Schneider, *El arte del retrato: las principales obras del retrato europeo, 1420-1670* (Köln: Taschen, 2002). [Consulta 08/05/2020].

<sup>8</sup> Movimiento artístico y literario que surgió a mediados del siglo XVIII y abarcó hasta el siglo XIX.

desencadenando un gran interés por el coleccionismo, el gran secretismo que había respecto al mundo del arte...<sup>9</sup>

En este periodo se generó una desigualdad social entre privilegiados (nobleza, clero) y no privilegiados (campesinos) en la que la cuestión principal fue la obtención de la razón por encima de la religión.

Finalmente, se debe destacar la gran influencia de la iglesia en todos estos aspectos, tanto en el social, histórico y sobre todo en el cultural, en el cual, la pintura fue la herramienta que sirvió a la iglesia para perpetuar sus doctrinas entre el pueblo.

En cuanto al ámbito de la política fue muy importante este siglo debido a que se estableció en España la dinastía de los Borbones, destacando el Reinado de Carlos III. Este reinado se caracterizó por mantener una monarquía absolutista en la que solo tenía poder el rey, por las muchas reformas que se implantaron con el fin de promover la economía y la demografía y, sobre todo, el reinado de Carlos III destacó por La Desamortización, finalizó a mediados del Siglo XX aproximadamente, cuyo periodo consistía en otorgarle ciertas tierras al pueblo con el fin de hacer subsistir la población.

La cultura también fue una gran protagonista en este periodo debido a la inversión y apuesta por la investigación científica y la tecnología.

Acciones importantes que se dieron en esta etapa son: la creación del Museo del Prado, el crecimiento de las Reales Academias, la aparición de Talleres de Restauración propios, la apuesta por las Universidades como centros culturales y el desarrollo del coleccionismo por Europa.

Respecto al arte de mediados del S.XVIII predomina el arte Neoclásico el cual se caracteriza por representar figuras religiosas y paisajes cotidianos. Todo ello se trataba con colores apastelados, composiciones equilibradas y armoniosas, retratando rostros desenfadados...

---

<sup>9</sup>Susana Martín Rey, *La intervención del soporte textil en pintura sobre lienzo: inicio de la práctica*. (Valencia, 2008), <https://media.upv.es/#/portal/video/9dd6f774-31d6-b04d-99c1-58f50f2a4a74>. [Consultada 08/05/2020].



### 6.1. ESPACIAL

La iglesia parroquial de *Albalat dels Sorells* surgió en el siglo XV. En este tiempo, *Albalat* era una pedanía de *Foios* pero más adelante se desvinculó y posteriormente, a mediados del S. XVIII, el conde que había actualmente decidió hacer una ampliación de la iglesia añadiéndole un crucero y una cabecera (Fig.nº10).



Figura.nº10.a) -Planos originales de la iglesia, S. XV.

Figura.nº10. b) -Modificaciones realizadas en el S. XVIII.



Figura.nº11. a) -Decoración de la arquitectura con pan de oro.



Figura.nº11. b) -Altar en el que se encuentran representadas dos esculturas de los patrones de la iglesia.

Esta iglesia cuenta con un interior repleto tanto de lienzos como de pinturas al fresco, acompañadas de una arquitectura con decoración vegetal y de media naranja, todo ello de carácter totalmente *Barroco Español*, destacando ciertas obras y acabados *Neoclásicos* y *Rococós*, y reflejando en estas obras vivencias de los Santos patrones de la iglesia, *San Jaime* y *Santa Quitèria* (Fig.nº11).<sup>10</sup>



Figura.nº11.c) -Decoración de la cúpula de la nave central.

<http://juntafabalbalat.blogspot.com/2013/03/resena-historica.html>

En cuanto al cuadro de la *Santa Liberàta*, se encuentra en la nave lateral derecha. Este tondo redondo está enmarcado por una rocalla circular con una decoración trabajada con pan de oro. Se conoce que la pintura de esta Santa es posterior a la decoración arquitectónica, al igual que la mayoría de las obras que allí se encuentran.

<sup>10</sup> «Junta de Fábrica Albalat dels Sorells: RESEÑA HISTORICA», *Junta de Fábrica Albalat dels Sorells* (blog), 8 de marzo de 2013, <http://juntafabalbalat.blogspot.com/2013/03/resena-historica.html>. [Consultada 16/05/2020].

## 6.2. FICHA TÉCNICA



*Título:* Santa Liberàta.

*Tema:* Religioso católico.

*Autor:* Desconocido.

*Periodo:* Mediados del Siglo XVIII.

*Ubicación:* Iglesia de los Santos Reyes en Albalat dels Sorells (Valencia).

*Dimensiones:* 62'5 x 1 cm.

*Técnica:* Óleo sobre lienzo.

## 7. MATERIALES CONSTITUTIVOS Y TÉCNICA DE MANUFACTURA

Por la época de realización de la obra y tras los análisis previos realizados, podemos asegurar que se trata de una pintura de caballete con una técnica de manufactura tradicional.

Para una mejor comprensión de la técnica de manufactura, se han estructurados los materiales constitutivos de la obra en tres grandes bloques.

El primer bloque va referido al soporte textil, en el cual se ha empleado una tela natural celulósica de lino, conocimiento que se ha podido respaldar tras las conclusiones extraídas al realizar el ensayo pirométrico sobre uno de los hilos extraídos de esta tela.

En cuanto a las dimensiones de esta tela una vez desclavada del bastidor, se corresponde a 63'5 x 63'5 cm. No se ha podido desclavar la obra todavía, pero por el estado totalmente destensado de la tela se ha podido apreciar que el



Figura. nº12- Detalle del tipo de trama *Tafetán*. <https://shop-espana.ctseurope.com/389-tela-sintetica-trevira-ispra>

soporte textil llega hasta mitad del ancho del perímetro del bastidor, con lo cual se sumaron los 62'5 cm a los 0'5 restante de cada lado<sup>11</sup>.

Mediante el uso de un cuenta hilos se observan 13 hilos por cm<sup>2</sup> tanto a lo vertical como a lo horizontal.

Esta tela está manufacturada con unas fibras de poca densidad y con un ligamento de trama regular, poco tupida (entreabierto) y siguiendo un patrón de tipo *Tafetán* (Fig. nº12).

Por último, hay que recalcar que se emplea una cinta de tela de refuerzo para una mejor fijación del soporte textil al bastidor de madera (Fig. nº13).

Esta tela adicional presenta características un tanto diferentes: las fibras son más finas, la trama es cerrada y tiene otro grado de tinción, es más oscura. En cuanto a la fijación de esta tela es mediante la introducción de clavos de metal a lo largo de todo el perímetro del bastidor.



Figura. nº13-Tela adicional en todo el perímetro. Autoría propia.

Respecto a los estratos pictóricos, segundo bloque, se han estructurado de tal manera: preparación, película pictórica y barniz (Fig.nº14).



Figura. nº14-Dibujo estratigráfico de las capas que conforman la obra.  
Autoría propia.

Contiene una capa muy fina de preparación almagra, se aprecia perfectamente el tono rojizo tan característico de esta técnica, aglutinada con cola animal,

<sup>11</sup> Véase en el Anexo, en el diagrama de medidas.



seguramente cola de conejo al ser la más empleada, más una carga de Sulfato o Carbonato Cálcico.

Por otra parte, la capa correspondiente a la película pictórica también es muy fina dado que no contiene empastes, sino que está tratada mediante veladuras. Los materiales que aquí se observan son de carácter graso como los óleos, pigmentos aglutinados con aceite de Linaza, cuyo aceite era el más recurrente y empleado en esa fecha.

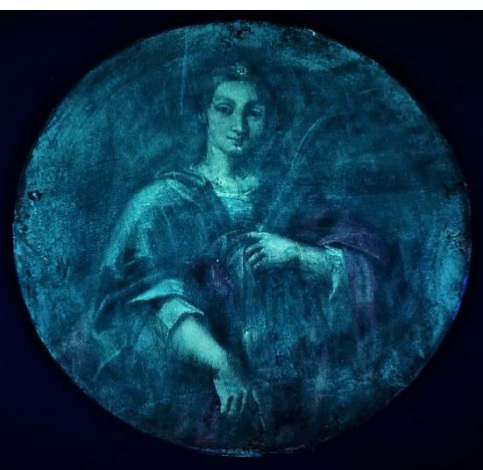


Figura. nº15-Fotografía UV.  
Autoría propia.

Para concluir con este bloque, hay que destacar la presencia de barniz, el cual es de origen natural, y seguramente esté compuesto por una resina *Dammar* y disuelta en Esencia de Trementina. En este caso, había una mínima documentación previa al respecto, proporcionada por el restaurador de la iglesia<sup>12</sup> en la que informa del conocimiento de varios rebarnizados sobre la superficie pictórica del cuadro aplicados a lo largo del tiempo con el fin de recuperar el brillo perdido. Esta información se pudo corroborar tras realizar las fotografías Ultravioletas (Fig.nº15).

Por último, tratar el tema del bastidor de la obra, el cual es original y está elaborado con una forma circular mediante madera de conífera (posiblemente pino) la cual tiene un corte tangencial<sup>13</sup>.



Fig. nº16- Detalle de las distintas  
direcciones de las vetas. Autoría propia.

Se pueden distinguir dos direcciones diferentes de los radios de la madera, lo cual deja claro que se trata de la unión de varios fragmentos lo que conforman el bastidor completo (Fig.nº16). Estos fragmentos están ensamblados a media madera<sup>14</sup> y mediante un tratamiento de encolado u adhesión cuyo material se desconoce (Fig.nº17).

Dos de estas uniones están reforzadas por placas de pequeñas dimensiones (11'5 x 3'2 cm) de *Zinc* fijadas a la madera del bastidor por unos tornillos de metal.



Fig. nº17- Ensamble a media madera.  
Autoría propia.

Finalmente, en cuanto a observaciones en el bastidor, no se han encontrado signos, marcas o inscripciones.

<sup>12</sup> Miguel Urtado, Entrevista con el restaurador Miguel Urtado, 2020. [Consultada 27/05/2020]

<sup>13</sup> Corte paralelo respecto a su eje, quedando los radios cortados en ángulo recto.

<sup>14</sup> Consiste en entallar media madera de una pieza, que se acoplará con otra media madera de otra pieza mediante cola y se reforzarán con clavos, clavijas y tornillos.

## 8. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Vamos a hablar del estado de conservación de la obra de la *Santa Liberàta*, que como se ha mencionado a lo largo del trabajo, presenta un estado bastante desfavorable a nivel general porque, a pesar de ser perfectamente legible la ilustración representada, el bastidor se encuentra gravemente dañado alterando la estabilidad del soporte textil.

Estos deterioros se pueden apreciar tanto en el soporte textil como en el bastidor, en los que son más evidentes, y vienen ocasionados principalmente por factores medioambientales, antropogénicos y también por la naturaleza de los propios materiales.

Se debe destacar que, a la hora de extraer la obra de la pared, debido al inadecuado sistema de anclaje que poseía, se han producido más alteraciones de las que ya presentaba la obra.

## 8.1. DIAGRAMAS DE DAÑOS

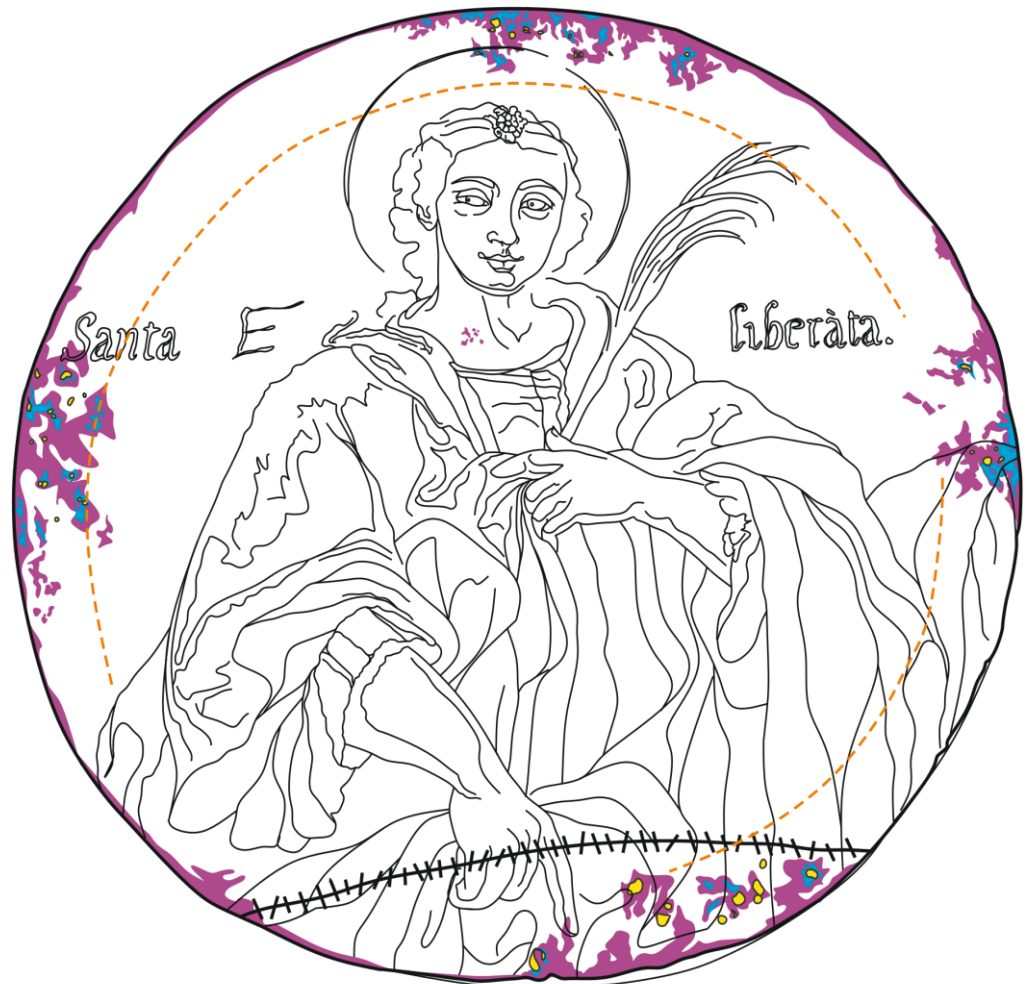






Figura.nº18-Mapa de daños del anverso. Autoría propia.







-  Perforación/roto.
-  Laguna.
-  Pérdida de la película pictórica.
-  Marcas en la tela por destensado.

***Suciedad superficial generalizada.***

***Oxidación de la capa de barniz.***

Figura.nº19-Mapa de daños del  
reverso. Autoría propia.



-  Manchas de grasa.
-  Manchas de preparación comercial.
-  Restos de adhesivo.
-  Nudos.
-  Clavos oxidados.
-  Desnivel de madera rebajada.

***Suciedad superficial generalizada.***

## 8.2. MATRIZ DE DETERIOROS

- Respecto al soporte textil:

<b>DETERIORO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>MECANISMO</b>
<i>Suciedad superficial. (anverso/reverso)</i>	Medioambiental.	Capa de polvo fina.
<i>Distorsión.</i>	Medioambiental, oxidación de los clavos.	Fatiga del tejido, rotura de las fibras.
<i>Craquelado prematuro.</i>	Medioambiental/Características del material.	Incompatibilidad y envejecimiento de los materiales.
<i>Pérdida de P.pictórica.</i>	Antropogénico.	Vibraciones
<i>Pérdida de preparación.</i>	Antropogénico.	Golpes, incisión con escalpelo.
<i>Orificios.</i>	Antropogénico.	Tras la extracción de los clavos.
<i>Rotos.</i>	Antropogénico.	Debilitamiento de las fibras por la oxidación de los clavos.
<i>Oxidación del barniz.</i>	Medioambiental/Características del material.	Fotooxidación
<i>Manchas de pintura. (blanca)</i>	Antropogénico.	Manipulación incorrecta de la obra.
<i>Esgurrimiento de pintura.</i>	Antropogénico.	Descuido.

- Respecto al bastidor:

<b>DETERIORO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>MECANISMO</b>
<i>Suciedad superficial. (anverso/reverso)</i>	Medioambiental.	Depositada por el aire.
<i>Orificios</i>	Antropogénico.	Tras la extracción de algunos clavos.
<i>Grietas.</i>	Antropogénico.	Proceso de clavado.
<i>Astillamiento.</i>	Antropogénico.	Rotura de fragmentos.
<i>Faltantes.</i>	Antropogénico.	Mala extracción y posterior caída de la obra.

<i>Manchas de pintura. (blanca)</i>	Antropogénico.	Manipulación de la obra.
<i>Restos de adhesivo.</i>	Características propias del material.	Descohesión de la tela a la que estaba adherida.
<i>Clavos oxidados.</i>	Medioambiental.	Contacto con el Oxígeno.
<i>Refuerzo inadecuado. (Zinc)</i>	Antropogénico.	Elección inadecuada del material.

### 8.3. DIAGNÓSTICO

#### 8.3.1 SOPORTE TEXTIL

La gran mayoría de los daños encontrados en la tela de lino se deben a causas intrínsecas, como el envejecimiento de las propias fibras y también a causa de reacciones físico-químicos.

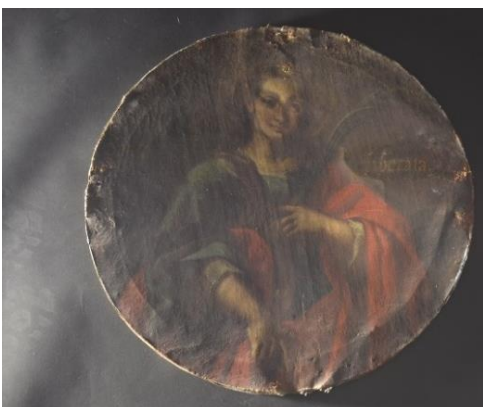


Figura nº20-Apreciación de la distensión del soporte textil gracias a las rasantes. Autoría propia.

En cuanto a la tela perteneciente al soporte textil es de origen vegetal y con alto contenido celulósico. La celulosa tiene propiedades como: la higroscopicidad<sup>15</sup>, la descomposición por acidez en los componentes y que están sujetas a la oxidación.

Estas causas pueden propiciar consecuencias como el oscurecimiento de las fibras, la pérdida de elasticidad y resistencia y el debilitamiento del material textil hasta llegar a romperse. Todos estos daños se pueden ver bastante más acelerado en contacto con materiales de hierro, presencia de luz directa y con aplicaciones de aceites secantes. A pesar de todos estos daños, el principal mecanismo de alteración en materiales textiles es la fotooxidación, cuyo proceso es en numerosas ocasiones inevitable e irreversible.

En esta obra se aprecia perfectamente que debido a ese debilitamiento y fracturas de las fibras celulósicas la topografía de la tela como soporte se ha visto gravemente afectada con una distensión<sup>16</sup> en toda la tela y generando marcas del bastidor en la tela (Fig.nº20). Esta tela está únicamente sujeta por 8 clavos, los cuales se encuentran oxidados, y de manera aleatoria con altas probabilidades de que pueda rasgarse la tela (Fig.nº21).



Figura nº21-Puntos mínimos de sujeción de la tela. Autoría propia.

<sup>15</sup> M Agustí, «Los bastidores y sus efectos perjudiciales en la pintura sobre lienzo: caso práctico de restauración», en *Obras restauradas. Curso 2000-2001. Unidad de restauración de pintura de caballete y retablos*. (Valencia: Universitat Politècnica de València, 2002).[Consultada 28/05/2020].

<sup>16</sup> Véase Anexo, donde se recogen las demás fotografías rasantes del cuadro.





Figura nº22.a)- Detalle de las distintas perforaciones en el soporte textil. Autoría propia.



Figura nº23-Detalle de la mancha de estuco blanco. Autoría propia.

Otros daños que se pueden encontrar ocasionados en la tela son, suciedad superficial y rotos, causados por la perforación de los clavos de hierro introducidos con el fin de anclar la obra a la pared (Fig.nº22).

Finalmente, tras adherir el cuadro al muro se aplicó un contorno de estuco blanco en todo el perímetro de la obra con el fin de reducir la oquedad que se apreciaba y de ese modo garantizar un acabado más uniforme. Restos de dicho estuco se encuentra en la superficie y laterales del soporte textil (Fig.nº23).



Figura nº22.b)- Detalle de la perforación. Autoría propia.



Figura nº22.c)- Suciedad superficial generalizada en el reverso del soporte textil. Autoría propia.

### 8.3.2 ESTRATOS PICTÓRICOS

Los estratos pictóricos vienen estructurados de tal manera: preparación, película pictórica y el barniz. En estas capas se pueden encontrar compuestos como: pigmentos + cargas, aglutinantes + cargas y barnices.

En cuanto a las alteraciones que se pueden producir en estos estratos dirigir la atención a los daños ocasionados por la influencia del propio bastidor, pero las causas de deterioro principales en este caso son en gran medida provocadas por los agentes externos como: la Tª, la HR, la contaminación, la suciedad ambiental...





Figura nº24-Detalle de las zonas con desprendimientos. Autoría propia.

#### 8.3.2.1. PREPARACIÓN

En cuanto a la preparación de esta obra se puede recalcar que es de tipo tradicional, es decir, está compuesta por un adhesivo orgánico (de origen animal) y mezclado con una carga inerte (Carbonato o Sulfato Cálcico). El hecho de tener este origen conlleva que está sujeto a la posible pudrición de los materiales y es vulnerable al ataque de insectos o microorganismos.

En esta obra en concreto, las alteraciones pertenecientes a la preparación son pocas. Se presenta un envejecimiento del aglutinante, causado por el paso del tiempo y por interacciones con los pigmentos y el uso de aceite de Linaza como aglutinante el cual con poca luz y presencia de Humedad oscurece más rápido.<sup>17</sup>

Y la otra alteración latente en la preparación viene a ser los desprendimientos (Fig.nº24) y roturas, las cuales viene ocasionadas por acciones antropogénicas, respecto a las pérdidas de preparación son debidas a la capa extremadamente fina que contiene y en cuanto a las perforaciones son a causa de la introducción de clavos.

#### 8.3.2.2 CAPA PICTÓRICA

En lo que respecta a la película pictórica, el principal daño que se aprecia es un craquelado prematuro (Fig.nº25) de la pintura en toda la superficie de la obra, aunque más enfatizado en las zonas donde estaban los clavos de sujeción a la pared. Este tipo de craquelado viene dado por una serie de factores en concreto como: la técnica que se ha empleado, los movimientos que puedan generarse en el soporte, las tensiones localizadas correspondientes al bastidor y sobre todo a los cambios termohigrométricos.

Otros daños más irrelevantes son el de la suciedad superficial de polvo fino, el cual se encuentra a nivel general tanto en el anverso como en el reverso del cuadro, los desprendimientos de la película pictórica (Fig.nº26) y finalmente los cambios cromáticos sufridos en prácticamente todos los pigmentos de la obra.



Figura nº25-Superficie totalmente craquelada. Autoría propia.



Figura nº26.a)-Detalle de desprendimiento de la capa de pigmento (zona del cuello). Autoría propia.



Figura nº26.b)-Desprendimiento de la capa de pigmento dejando entrever el tono rojizo de la preparación almagra. Autoría propia.

<sup>17</sup> María Castell Agustí. *Taller 2: Conservación y Restauración de Pintura Caballete*. 24/02/2018 file:///C:/Users/salus/Desktop/TRABAJO%20TFG/TALLER%202/Taller%202%20Alt%20estratos%20pict%20RESUMEN%202016.pdf. [Consultada 28/05/2020].



### 8.3.2.3. BARNIZ

En cuanto al barniz, debido a ser la capa más externa del cuadro es la que se encuentra más expuesta a los factores de deterioro, los cuales en contacto con el barniz provocan un oscurecimiento general, una irregularidad y heterogeneidad en la capa brillante que cubre la superficie (Fig.nº27).



Figura nº27- Irregularidad del brillo en toda la superficie de la obra. Autoría propia.

### 8.3.3. BASTIDOR

En cuanto a las alteraciones encontradas en el bastidor, gran parte de ellas se ocasionaron durante el proceso de extracción.

La madera se ha visto enormemente afectada debido a que se hizo palanca con un destornillador por la parte del reverso del cuadro con el fin de hacer salir a toda costa el cuadro provocando rotos y astillamientos (Fig.nº28).

También hay que destacar que el bastidor está montado con varios fragmentos de madera, algunos con nudos, siguiendo vetas en distintas direcciones lo cual genera movimientos intrínsecos debido a los cambios de humedad afectando de esta manera a la estabilidad de la obra.

Tras darle la vuelta a la obra se apreciaba deterioros como: faltantes de madera, marcas de grafito, placas de Zinc adheridas mediante clavos los cuales se encontraban oxidados y en una zona se apreciaba un desnivel realizado con la intención de poner posteriormente una placa de Zinc por las dimensiones que presenta (Fig.nº29).



Figura nº28- Detalle del astillamiento. Autoría propia.



Figura nº29.a)- Roturas en la madera. Autoría propia.



Figura nº29.b)- Faltante de la madera.  
Autoría propia.



Figura nº29.c)- Marcas de grafito.  
Autoría propia.



Figura nº29.d)- Placas de Zinc en mal estado.  
Autoría propia.



Figura nº29.e)- Desnivel de una posible placa de Zinc.  
Autoría propia.

Y para concluir, hay que destacar que, al igual que en la tela, hay una suciedad atmosférica generalizada, manchas blancas del estuco y restos de adhesivo sobre la superficie del bastidor (Fig.nº30).



Figura nº30.a)- Restos de adhesivo.  
Autoría propia.



Figura nº30.b)- Manchas de estuco.  
Autoría propia.

## 9. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Una vez observada la obra y realizado el diagnóstico del estado en el que se encuentra, el cual se ha mencionado anteriormente que es bastante desfavorable, se procede a plantear una propuesta de intervención adaptada a las necesidades de este cuadro en concreto, en la que se prioriza dotarlo de cierta estabilidad estructural debido al mal estado del bastidor.

El tratamiento que se ha propuesto a continuación consiste en emplear métodos y materiales lo más reversibles posible, siendo discernibles ante una observación más detenida y en todo momento respetando y manteniendo todo

lo posible de la obra original. Debemos ser respetuoso con la pieza de estudio tanto en el ámbito estético como en el histórico de modo que, en medida de lo que se pueda se deben mantenerse las partes originales y de este modo conseguiremos al mismo tiempo mantener el valor histórico del cuadro.<sup>18</sup>

Se debe tener muy en cuenta que, a pesar de haber planteado una propuesta de manera ordenada para la intervención de esta obra, dicho orden se deberá ir modificando en función de las necesidades de la obra, priorizando en todo momento su integridad.

Finalmente, a modo de optimizar el tiempo se recomienda ir alternando el trabajo en el soporte textil como en el bastidor.

### 9.1. PROCESOS PREVIOS

Antes de todo se debe proceder a la realización de una “cama”<sup>19</sup> y una calza ya que el cuadro en general se encuentra muy inestable y sobre todo el bastidor, el cual está fraccionado en 4 trozos lo que dificulta la manipulación y trabajabilidad de la obra.

Seguidamente, se procede a la documentación fotográfica con la que se logra una mayor obtención de datos acerca de la obra tras realizar fotos especiales como: rasantes y UV y también fotos de detalle para una propuesta más acertada.

En cuanto a las pruebas de sensibilidad (solubilidad, temperatura, humedad) tan solo se pudo realizar la de solubilidad y realizando catas solamente con agua, alcohol Etílico y Acetona en lugar de aplicar el *Test de Cremonesi*. Esta acción se realizó haciendo uso de un hisopo humedecido en cada uno de los disolventes y haciéndolo rotar sobre la superficie pictórica de la obra sin ejercer una presión excesiva para evitar erosiones. Se realizaron catas de pequeño tamaño en todos los colores y en sitios relevantes.

<b>Solubilidad:</b>	-H <sub>2</sub> O: Retira suciedad. -Alcohol Etílico: Retira suciedad. - <b>Acetona</b> : Retira suciedad y barniz oxidado.
---------------------	---

A pesar de no haber realizado las pruebas de humedad y de temperatura, al conocer que la tela es un lino se puede saber que es un tejido bastante resistente el cual soporta elevadas temperaturas y resiste ante la humedad ya que sus fibras pueden absorber hasta un 20% de agua.

<sup>18</sup> Cesare Brandi, *Teoría de la restauración* (Alianza Editorial, 2007). [Consultada 30/05/2020].

<sup>19</sup> Superficie móvil donde depositar la obra y trabajar sobre ella de una manera segura. Normalmente se emplean láminas de contrachapado forradas con periódico y plástico transparente.

## 9.2. PROPUESTA

En cuanto al desarrollo de esta propuesta de intervención se llevará a cabo mediante el planteamiento de tratamientos estructurales y estéticos.

### 9.2.1. INTERVENCIÓN DEL SOPORTE TEXTIL Y ESTRATOS

#### 1-Limpieza general (anverso):

En primer lugar, se realizará un tratamiento previo de limpieza general en seco del anverso de la obra para evitar que la suciedad superficial se adhiera a la capa de barniz durante los procesos posteriores.

Para la limpieza en seco se empleará un aspirado controlado ayudándose de una brocha y retirando el polvo fino y el hollín de todo el anverso del cuadro y sin llegar a tocar la superficie de la obra en ningún momento.

#### 2-Protección general:

Debido a presentar un riesgo de desprendimiento de la capa pictórica causado por el estado friable y craquelado general de toda la topografía, se propone un tratamiento de protección-consolidación general.

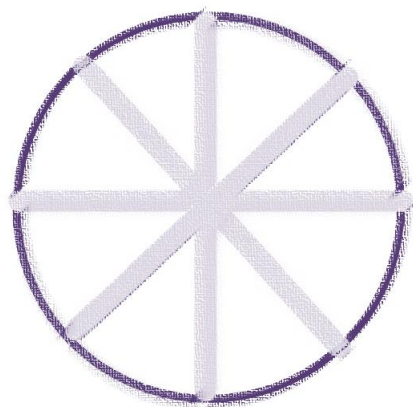


Figura nº31- Disposición en aspa.  
Autoría propia.

Dado que se conoce/intuye que la obra es resistente a la humedad y al calor se escogerá como adhesivo para este proceso un material acuoso y orgánico como la Gelatina Técnica (9g/100 ml de agua destilada). Esta tendrá que tratarse anteriormente calentándola y diluyéndola al baño María. Posteriormente se dispondrá un papel, en este caso *Ok Tissue*<sup>20</sup> de 12g/m<sup>2</sup>, sobre el anverso de la obra y haciendo uso de una brocha impregnada en el adhesivo escogido anteriormente, se aplicará por toda la superficie en forma de aspa (Fig.nº31). Finalmente, se dejará secar y enfriar la protección, cuyo proceso se puede acelerar con el uso de fuentes de secado en frío.

Se han escogido estos materiales y esta metodología por: su naturaleza orgánica lo cual garantiza una mayor compatibilidad con los materiales originales de la obra, por el aporte general de humedad y calor cuyos factores resiste y dotan al soporte textil de una mayor elasticidad y relajación, y finalmente por las altas capacidades adhesivas y cohesivas de este tratamiento.

---

<sup>20</sup> Papel de seda fibroso, largo y de alta resistencia en húmedo. Hecho de pulpa de madera purificada libre de ácido y lignina que contiene un alto porcentaje de alfa celulosa.



### 3-Desclavado:

Una vez protegida la capa pictórica de la obra se procederá al tratamiento de desclavado. Siempre que se pueda, se recomienda este proceso, el cual consiste en separar el soporte textil del bastidor. Este proceso se realiza con el fin de poder trabajar los dos soportes de manera independiente y de ese modo, acelerar los procesos de restauración alternándolos y obteniendo resultados más productivos.



Figura nº32- Detalle de un clavo oxidado.  
Autoría propia.

En este caso concreto, la tela se encuentra bastante descohesionada del bastidor debido al debilitamiento de las fibras llegando hasta su rotura en sitios localizados. Dicho deterioro se debe a la oxidación de la celulosa, la cual está causada por el contacto directo de los clavos oxidados (Fig.nº32).

Para abordar el proceso de desclavado se requiere de un destornillador fino de cabeza plana empleándolo para ejercer palanca e interponiendo un estrato amortiguador, gamuza, evitando marcas indeseadas en la obra. Por otra parte, se hará uso de unos alicates para la extracción total de los clavos evitando su rotura, ya que podría generar daños mayores tanto en el soporte textil como en el bastidor.

Una vez finalizado el tratamiento de desclavado se contemplarán dos aspectos: esa parte de la tela, la que cubría el bastidor, contendrá menos suciedad superficial ya que no estaba tan expuesta a los agentes externos y por otra parte, se apreciará una deformación del perímetro de la tela causada por el largo tiempo manteniendo la misma posición y debido a la rigidez de las fibras, cuyo deterioro se podrá subsanar aportando cierta humedad de manera controlada logrando dotar a la tela de una mayor flexibilidad.

### 4-Limpieza mecánica en seco (reverso):

En cuanto a la suciedad depositada en el reverso de la obra se retirará de manera únicamente mecánica ya que no se aprecian manchas que requieran tratamientos en húmedo.

Debido a contener un alto porcentaje de polvo fino y restos de hilos, se decantará por comenzar con el mismo procedimiento que se escogió anteriormente para la limpieza del anverso, un aspirado controlado con brocha de cerdas finas.



Figura nº33.a)- Goma *Wishab*®.

Autoría propia.

<https://www.preservationequipment.com/Catalogue/Cleaning-Products/Sponges->



Figura nº33.b)- Goma *Milán*®.

Autoría propia.

<https://www.deskidea.com/goma-de-borrar-milan-430-colores-surtidos-31980.1032>

Seguidamente, para retirar la suciedad más adherida a las fibras se abordará una segunda limpieza, pero en este caso haciendo uso de materiales de borrado como las gomas. En este caso se reducen las posibilidades a dos: goma *Wishab*® (caucho sintético vulcanizado) y la goma *Milán*® (caucho sintético no vulcanizado) (Fig.nº33). Ambos materiales se deben trabajar de la misma manera, realizando movimientos circulares, sin delimitar las zonas de limpieza, sin ejercer una presión excesiva y teniendo especial precaución al aproximarse a las zonas que presentan perforaciones. Se debe tener en cuenta que estos dos materiales, debido a su composición, dejan residuos sobre la superficie lo cual fuerza a un tratamiento final de aspirado mediante brocha.

El material que se escogerá para esta obra en concreto será la goma *Milán*® ya que la tela es de lino, bastante resistente, y tiene una trama bastante tupida y densa con lo cual se puede ejercer una presión regular, llegando a retirar más suciedad, sin riesgo de desfibrar las fibras de la tela.

### 5-Entelado de bordes:

Antes de este proceso se realizará el tratamiento de saneamiento de rotos, pero dado que los únicos rotos que presenta la obra son perforaciones de pequeñas dimensiones (no superan el centímetro) y las cuales se encuentran muy próximas al contorno de la tela, se ha preferido elaborar un sistema de bordes que contenga parches con los cuales se subsanará la problemática de los rotos y a su vez se abordará el tratamiento de entelado de bordes, el cual era imprescindible para esta obra debido a la inestabilidad del perímetro del soporte textil.

Previo al diseño de bandas se deben realizar unos procesos previos como la elección de los materiales que se emplearán, tanto para la tela, como para la adhesión de la misma.

En cuanto a la elección de la tela, se debe usar siempre una que contenga unas propiedades lo más similares a la tela original (color, trama, densidad de las fibras...), en este caso se optará por una tela sintética *Trevira Ispra*<sup>21</sup> debido a sus óptimas propiedades de resistencia ante la radiación lumínica, la humedad y a la tracción. Y respecto al adhesivo que se empleará para adherir estas bandas, será la *Beva film 371 O.F.*<sup>22</sup> ya que es un material sintético con un buen poder adhesivo, una apariencia totalmente transparente y una fácil trabajabilidad debido a encontrarse inicialmente en seco y reactivarse tras la aplicación de calor o disolventes como el Alcohol Bencílico.

<sup>21</sup> Tela 100% sintética TREVIRA C.S. constituidas por fibras de poliéster, tejido ignífugo.

<sup>22</sup> CTS, «Ficha de seguridad. Gustav Berger's Original Formula® 371 (BEVA® 371) - CTS España», accedido 21 de julio de 2020, <https://shop-espana.ctseurope.com/362-gustav-bergers-original-formula-371-beva-371>. [Consultada 30/05/2020].

Una vez escogidos los materiales se realizará el diseño de las bandas correspondientes a la obra. El hecho de ser una obra circular dificulta un poco el planteamiento ya que es bastante menos corriente ver diseños de este tipo, pero al margen de eso, el procedimiento viene a ser el mismo.

En primer lugar, se deben tomar medidas de todo el perímetro del soporte textil de nuestra obra para poder ajustar las dimensiones de las bandas a las necesidades del cuadro sin excedernos ni quedarnos cortos de tela.

En cuanto a las bandas se realizarán 8, de las cuales 4 se dispondrán de manera perpendicular y formando una cruz y las otras 4 servirán para cubrir las esquinas sobrantes, todas ellas deben disponerse equilibrando tensiones, es decir, una en frente de la otra. Las 4 bandas principales deben ser de mayores dimensiones ya que en ellas va a recaer casi toda la tensión que se genere y también deben incluir estas bandas una intarsia a patrón para solventar las perforaciones del soporte textil.

Las dimensiones correspondientes a las bandas serán de: bandas generales 12'5x30 cm y bandas esquineras de 12'5x16'5 cm. En estas medidas van incluidos los 0'5 cm de desflecado.

A la hora de cortar la tela se debe medir en primer lugar con la regla y con ayuda de unas pinzas metálicas dentadas se estira el hilo por el que se desea que quede una línea más distinguida logrando un acabado más preciso y evitando marcas en la tela con el lápiz. Este proceso se debe repetir en todas las bandas del mismo modo, pero con sus respectivas medidas en cada caso. Hay que tener en cuenta que, al tratarse de una superficie circular, la parte interna de las bandas seguirá la forma del contorno evitando excesos de tela. Para una mejor visualización se ha realizado un diagrama con la disposición y medida de las bandas (Fig.nº34).

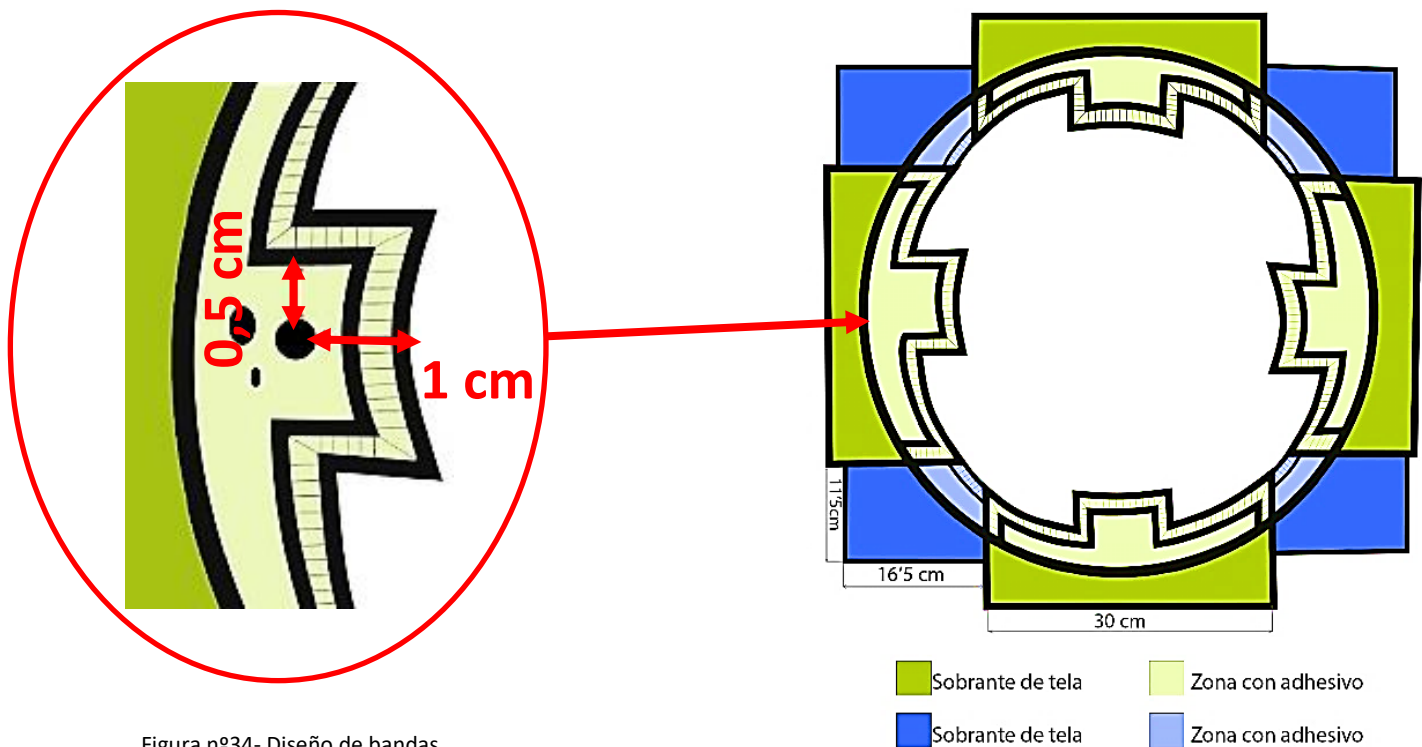


Figura nº34- Diseño de bandas.  
Autoría propia.

En todo momento se debe tener en cuenta la dirección de la trama y la urdimbre ya que tienen que coincidir para una correcta intervención.

Seguidamente, con cinta adhesiva de carroceros se delimitará tanto la superficie de la obra, por la parte del reverso, como en las bandas la zona en la que se aplicará el impermeabilizante y posteriormente el adhesivo.

Una vez delimitada la zona de adhesión se aplicará el impermeabilizante sobre las zonas de contacto de las bandas. Para este proceso, se debe hacer uso de una brocha y con ella se aplicará una primera capa de impermeabilizante (*Plextol B500*<sup>23</sup> (1v + 3v H<sub>2</sub>O) + *Klucel G*<sup>24</sup> 30 g/L). Seguidamente se necesitará un proceso de secado y para ello se dispondrán las bandas en posición vertical. Una vez seca esta primera capa se le aplicará una segunda pasada del mismo impermeabilizante. Tras secar la segunda capa de impermeabilización se desflectarán los bordes (0'5 cm), los cuales se han señalado anteriormente en el diseño de las bandas, cuyo proceso es necesario para evitar marcas en la obra real quedando una superficie totalmente nivelada (Fig.nº35).

<sup>23</sup> CTS, «Ficha de seguridad. Plextol® B 500 - CTS España», accedido 21 de julio de 2020, <https://shop-espana.ctseurope.com/62-plextol-b-500>. [Consultada 02/06/2020].

<sup>24</sup> CTS, «Ficha de seguridad. Klucel® G - CTS España», accedido 21 de julio de 2020, <https://shop-espana.ctseurope.com/103-klucel-g>. [Consultada 02/06/2020].



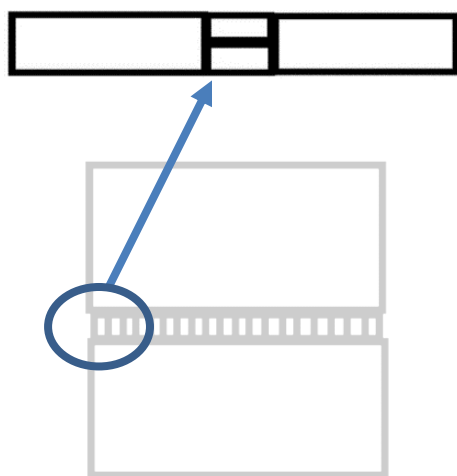


Figura nº35- Detalle de la superposición de bandas mediante la zona desfleada.

Autoría propia.

Finalmente, haciendo uso del adhesivo *Beva film 731 O.F.*<sup>®</sup> se recortará el necesario para cada banda y se adherirá sobre la zona de adhesión. Una vez asegurada la disposición de las bandas sobre la obra original se le aplicará calor controlado (65°C) y se interpondrá un plástico termoestable *Melinex*<sup>®25</sup>. Por último, se debe dejar enfriar con pesos.

### 6-Desprotección:

Una vez finalizado el tratamiento de entelado de bordes y antes del tensado del soporte textil al bastidor se deberá realizar la desprotección del proceso “nº2 protección del anverso”. Para llevar a cabo esta acción se necesita únicamente agua destilada caliente, un hisopo de algodón, pinzas metálicas de punta plana y tijeras.

Este proceso es sencillo pero muy lento debido a las grandes dimensiones de la obra y también por la metodología que se debe seguir, la cual consiste en: humectar el hisopo en el agua caliente, frotar suavemente el papel de protección realizando un movimiento rotativo de la cabeza del hisopo y a la vez “dibujando” círculos en la superficie con él y a medida que se va levantando el papel nos iremos ayudando con las pinzas planas para sostener el papel y con las tijeras se cortará el sobrante para una trabajabilidad más cómoda.

### 9.2.2. INTERVENCIÓN DEL BASTIDOR

En este caso se tratarán los procesos correspondientes al bastidor dado que ya se requerirá de su uso para tensar la tela a este y poder dotar de nuevo al cuadro de unidad.

A pesar de ello, al principio de este bloque “9. Propuesta de intervención” se ha recalcado que para una mayor optimización del tiempo se irán alternando los procedimientos en función de lo que se pudiera como: tiempo de espera de secados de adhesivos acuosos, evaporación de disolventes...

En cuanto al bastidor original, pese a encontrarse en un estado crítico no sería imposible su cura, de modo que aplicando un juicio personal de valor lo que se plantea a continuación es un tratamiento para subsanar las alteraciones del original.

### Proceso del desarrollo:

1- En primer lugar, para una mejor trabajabilidad se deberá desmontar el bastidor por completo pero dadas las circunstancias convendría realizar un proceso previo de consolidación mediante la inyección de un adhesivo como

<sup>25</sup> Film termoplástico a base de polietileno teraftalato, con elevada estabilidad dimensional tanto a bajas como a altas temperaturas (de -70°C a +150°C). El film poliéster es transparente, flexible y con gran resistencia a la tracción.

*Vinavil 59*<sup>26</sup> (60% en agua) en todas las grietas y perforaciones presentes en el bastidor.



Figura nº36- Detalle de un clavo partido.  
Autoría propia.

2- Una vez consolidadas las grietas y sin riesgos de fracturas, de manera cautelosa se irán extrayendo los clavos oxidados que sujeten tanto las placas de Zinc como los clavos que sostenían la tela al bastidor, los cuales se hayan partido y quedado en la madera (Fig.nº36). Para extraerlos se empleará un destornillador pequeño de punta plana y unos alicates. Tras finalizar con este proceso se podrá desmontar todo el bastidor, obteniendo 4 fragmentos de madera.

3- El siguiente paso que se realizará será la limpieza mecánica en húmedo de toda la superficie de los fragmentos que constituyen el bastidor. Esta limpieza se llevará a cabo mediante la impregnación de un hisopo en agua destilada y alcohol Bencílico (1:1).

4- Una vez limpios todos los fragmentos se abordará el faltante que se desprendió tras la extracción de la obra, cuyo faltante aún se conserva (Fig.nº37). De este modo se adherirá el faltante en el lugar en el que estaba originalmente haciendo uso del adhesivo *Vinavil 59*<sup>®</sup>, empleado ya anteriormente como consolidante, ya que este adhesivo es especial para los tratamientos en madera. En este caso se aplicará mediante brocha o pincel en lugar de mediante inyección.



Figura nº37- Restos de los faltantes.  
Autoría propia.

5- El siguiente paso que será el tratamiento de alisado y pulido de los fragmentos de madera, empleando para ello papeles de lija con distintos gramajes. Se comenzará desbastando la madera utilizando lijas de grano medio (100-120), posteriormente se emplearán de grano fino (150-180) y finalmente se logrará un acabado pulido haciendo uso de lijas de agua (400).

6- Tras finalizar con los tratamientos de saneamiento del bastidor se procederá a su montaje nuevamente. Los fragmentos estaban ensamblados a media madera, pero se desconocía el adhesivo con el que se unieron. En este caso se mantendrá ese tipo de ensamble debido a que es el más empleado, sencillo, eficaz y no genera apenas alteraciones en el futuro. Su unión será mediante la aplicación a pincel del adhesivo ya mencionado anteriormente *Vinavil 59*<sup>®</sup>.

7- Por último, se aplicará un material Preventivo (Curativo-Preventivo), en este caso el *Xylores Pronto*<sup>27</sup>, con el fin de minimizar los riesgos de ataques xilófagos. Una vez aplicado mediante brocha el preventivo a toda la superficie

<sup>26</sup> CTS, «Ficha técnica. *Vinavil*<sup>®</sup> 59 - CTS España», accedido 21 de julio de 2020, <https://shop-espana.ctseurope.com/97-cola-blanca-vinavil-59>. [Consultada 03/06/2020].

<sup>27</sup> Insecticida líquido, incoloro, inodoro, listo para usar, basado en la Permetrina para el cuidado y prevención de la madera contra el ataque de insectos xilófagos.

del bastidor, se introducirá en una bolsa de basura, cerrándola y finalmente dejándola actuar hasta pasadas unas 24 horas.

8- Para concluir con todos los procesos dirigidos al bastidor se realizará un encerado general mediante una cera microcristalina (*Cosmolloid 80H<sup>®28</sup> + WS (1:1)*), extendiéndola de manera uniforme por toda la superficie y haciendo uso de una muñequilla manufacturada con tela de lino y algodón en su interior.

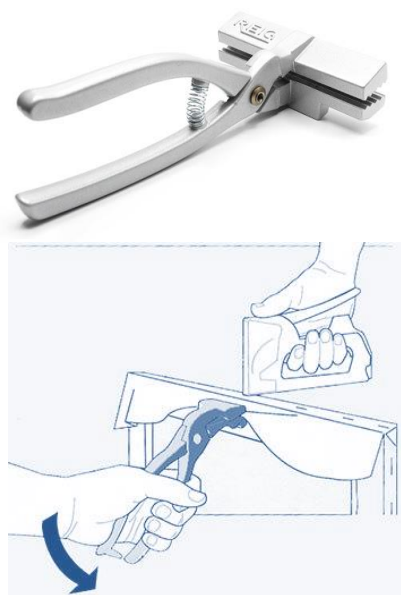


Figura nº38- Representación del sistema de tensado.

<https://www.pinterest.es/pin/387661480425813561/>

### 7-Tensado de nuevo al bastidor:

Una vez finalizados los tratamientos en el bastidor y en el soporte textil se procederá al tensado nuevamente de la obra. Para llevar a cabo esta acción se deben emplear unas pinzas metálicas (Fig.nº38) con las que se tensarán las bandas adheridas a la obra real y una vez tensada la tela se fijará al bastidor con grapas de acero inoxidable. Con el fin de proteger en todo momento la obra, se interpondrá un material de almohadillado entre la tela de las bandas y el lugar donde vayan a ir las grapas para evitar el contacto directo con la tela.

### 8-Limpieza química (anverso):

Antes de realizar la limpieza química del anverso de la obra se debe realizar un primer proceso de limpieza general en el cual se utilizará un hisopo humedecido en agua caliente con la finalidad de eliminar los posibles restos del adhesivo empleado anteriormente en el tratamiento de protección-consolidación.

Seguidamente, se deberán realizar catas de solubilidad en diferentes zonas de la pintura empleando el *Test de Cremonesi*. Dichas catas no se han podido ejecutar, pero tras consultar a la fuente oral [*Miguel Urtado, 2020*] se pudo conocer que en gran parte de los cuadros ubicados en la misma iglesia (con propiedades muy similares) se les aplicaron tratamientos de limpieza mediante geles de Acetona+ Alcohol Bencílico y neutralizado con WS.

En cuanto a las varias capas de barniz presentes en la obra se optará por retirarlos, mediante hisopos humedecidos en Acetona (se Probaría el test de Cremonesi), debido a que se encuentra polimerizado, amarillento y oscurecido dejando así de cumplir su función.

### 9-Primer barniz:

La primera capa de barniz tiene como finalidad mejorar la adhesión del proceso de estucado, y para ello se empleará un barniz a base de resina Dammar (1v.

<sup>28</sup> Restauero online, «Cera microcristalina Cosmoloid H80», accedido 21 de julio de 2020, <https://www.restauero-online.com/Cera-microcristalina-Cosmoloid-H80>. [Consultada 03/06/2020].

resina *Dammar* + 5 v. *White Spirit*). Su aplicación será con una brocha mediana y realizando varias pasadas de barniz, una primera en vertical y una segunda en horizontal.

#### **10-Proceso de estucado:**

El proceso del estucado que se realizará en esta obra será con un estuco a base de gelatina técnica + Sulfato Cálcico (8g de gelatina /70ml de agua). La carga, Sulfato Cálcico, se irá añadiendo en mayor cantidad o menor en cuanto a las preferencias de la densidad y el cuerpo del estuco que se quiera conseguir.

En cuanto a la metodología de este proceso de estucado, en un primer momento se aplicará haciendo uso de un pincel fino y cubriendo toda una capa muy fina y líquida con el fin de lograr que penetre en la superficie de la laguna, y de ese modo evitar la aparición de grietas y burbujas. Tras secar esa primera capa se aplicará una segunda, pero en este caso con una espátula metálica flexible ya que la consistencia del estuco deberá ser más densa. En este caso se aplicarán cuantas capas sean necesarias para llegar al nivel de los estratos originales.

Se ha escogido este estuco en concreto debido a ser el más orgánico y natural con lo cual facilita la compatibilidad de materiales y respecto a su reversibilidad es bastante sencilla ya que requiere únicamente de agua caliente para poder retirarlo.

Dado que es un estuco orgánico se deberá trabajar en caliente y aplicando la capa de estuco ligeramente por encima de los bordes de la laguna ya que, al evaporarse el agua en el proceso de secado, el estuco menguará ligeramente.

#### **11-Texturización de los estucos:**

Una vez seco el estuco de las lagunas se procederá a la texturización de estos. La finalidad de este proceso es lograr disimular esas zonas de laguna mediante un tratamiento ilusionista en la superficie de los estucos. En este caso en concreto se hará la texturización mediante el empleo de un bisturí y realizando varias incisiones imitando el craquelado prematura localizado en toda la superficie de la obra.

#### **12-Reintegración cromática:**

Para finalizar con el tratamiento estético de las lagunas se procederá a la reintegración cromática, en la cual se empleará una técnica al agua como el gouache o la acuarela. La finalidad del aporte de color al estuco es la de lograr una visión más homogénea y con menos ruido de la obra.

En cuanto a la técnica que se empleará en este caso en concreto será la acuarela y realizando una reintegración mediante un sistema de diferenciación gráfica

como el *puntillismo*, siendo discernible ya que se encuentra en un lugar bastante alejado del suelo y al que no se le presta gran atención.

Con el fin de homogeneizar más adelante estas lagunas con toda la superficie de la obra se realizará, con un pincel fino, un barnizado puntual en cada una de las lagunas reintegradas.

Por último, en caso de ser necesario el ajuste de algún color se emplearán colores al barniz con los cuales se podrán realizar pequeños retoques con el fin de afinar y aproximar todo lo posibles los colores empleados en la reintegración a los colores originales del cuadro.

### 13-Barniz final:

Finalmente, y a modo de conclusión de la propuesta de intervención, se aplicará una capa final de barnizado general con el fin de homogeneizar toda la superficie de la obra. Dicha capa de barniz se realizará con el mismo material empleado anteriormente (*Dammar*) pero en este caso mediante el uso de un aerosol pulverizado (Fig.nº39), para lograr una superficie más homogénea en cuanto al brillo.



Figura nº39- Aplicación del barniz mediante aerosol. [https://www.clarin.com/buena-vida/coronavirus-efectivos-desinfectantes-aerosol-0\\_oMenrUXV.html](https://www.clarin.com/buena-vida/coronavirus-efectivos-desinfectantes-aerosol-0_oMenrUXV.html)

Se aplicarán de dos a tres capas de barniz y controlando en todo momento que no haya ninguna zona con exceso de material ya que puede generar brillos indeseados o una superficie irregular en cuanto al brillo.

Se escoge el barnizado mediante compresor debido a las grandes dimensiones de la obra y porque garantizar un resultado más homogéneo. Dicho resultado se logrará teniendo en cuenta varios aspectos a la hora de trabajar el compresor como: la presión de la pulverización, la distancia a la que se aplica el compuesto y por último el ángulo de aplicación.

Finalmente, se deberán elaborar fotografías de todos los procesos que se vayan ejecutando con el fin de mantener un seguimiento del proceso de intervención que se ha planteado para la figura de estudio, y sobre todo para evitar a toda costa el factor de la disociación<sup>29</sup>.

### 9.3. DISEÑAR UN SISTEMA DE ANCLAJE NUEVO A LA PARED

Una vez subsanados los deterioros del bastidor original se debe realiza un nuevo sistema para anclar el cuadro a la pared sin dañar nuevamente a la obra.

En cuanto a los criterios que se han establecido para el diseño de este nuevo anclaje son: una mínima intervención, fácil acceso a la obra en caso de futuras intervenciones y el empleo de materiales estables e inertes.

<sup>29</sup> Isabel María García Fernández, *La conservación preventiva de bienes culturales* (Alianza Editorial, 2013). [Consultada 5/06/2020].

El sistema que se ha diseñado es muy sencillo, consiste básicamente en fijar al bastidor unos soportes metálicos de acero inoxidable y por otra parte se clavarán unas alcayatas a la pared en la que irá el cuadro anclado.

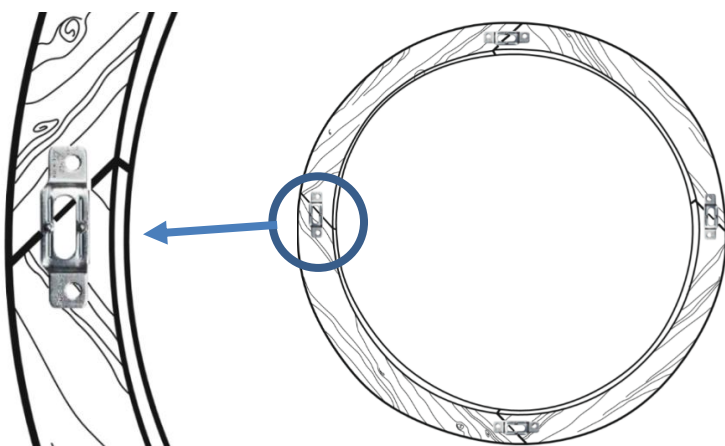


Figura nº40.a)- Disposición de soportes para posteriormente adherirlo a la pared. Autoría propia.

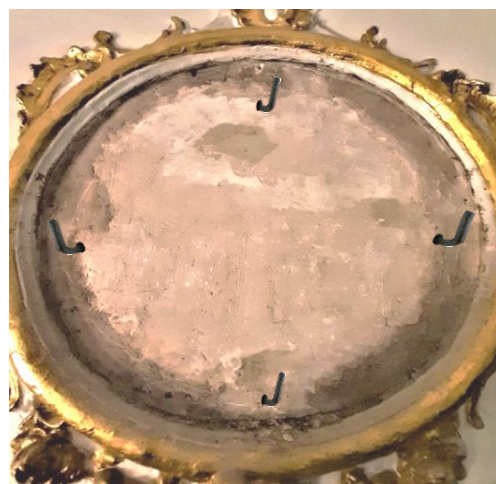


Figura nº40.b)- Sistema de alcayatas en el muro. Autoría propia.

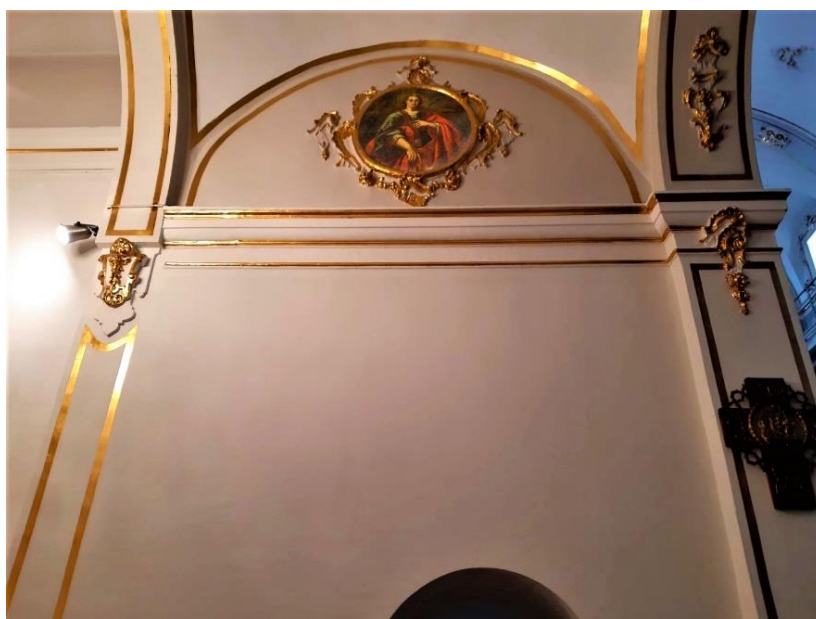


Figura nº41- Disposición de la obra en el muro. Autoría propia.

#### 9.4. RESTAURACIÓN DIGITAL

Debido a que no se ha podido realizar la intervención de esta obra se ha procedido a elaborar una restauración vía digital para poder hacer una aproximación de los resultados que se obtendrán una vez finalizada la restauración del cuadro.



Para una mejor visualización se han dispuesto dos fotografías; una en su estado actual y otra que hace referencia a la restauración digital (Fig.nº42).

Para ello se ha empleado el programa de *Adobe Photoshop* y se han realizado las correcciones principalmente con las herramientas: tampón de clonar, herramienta parche y herramienta pincel corrector puntual.

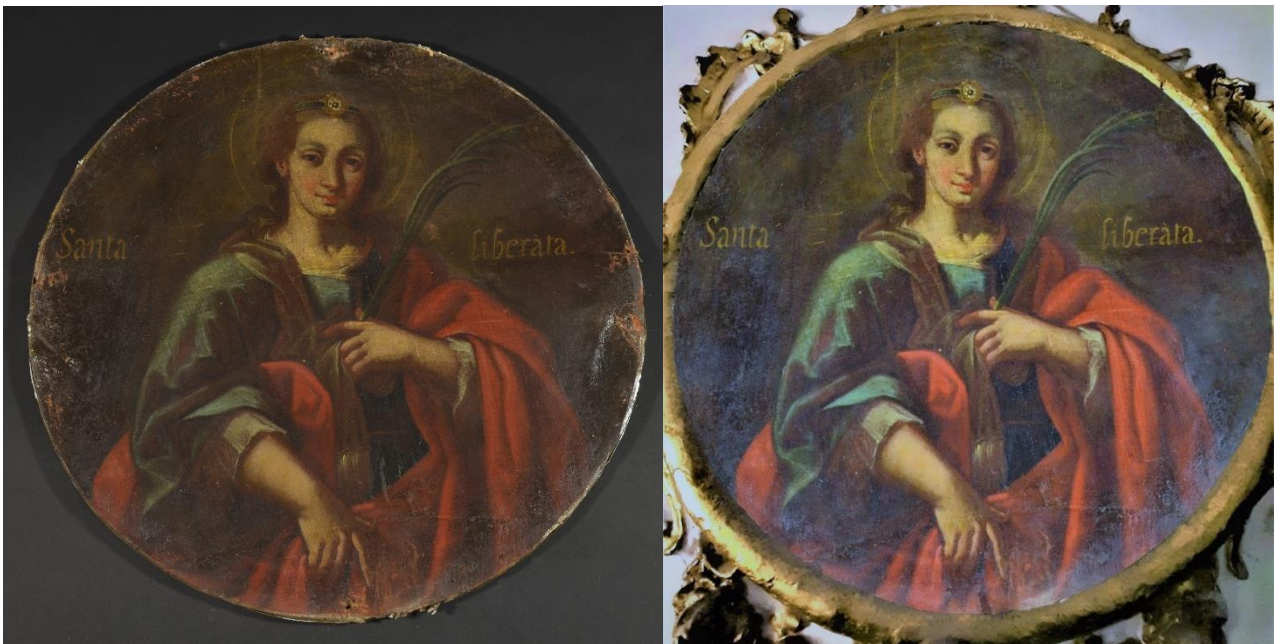


Figura nº42- Comparativa del estado inicial y “final” del cuadro.

Autoría propia.

## 10. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

Tras realizar una propuesta de intervención se debe enriquecer con un plan integral de conservación y prevención de la obra con el fin de garantizar en todo momento su integridad conociendo y minimizando los riesgos que puedan causar nuevamente esos deterioros u otros de mayor índole.

Los 10 grandes riesgos que pueden afectar a una obra son: el agua, el fuego, la contaminación atmosférica, las fuerzas físicas, la humedad relativa, la radiación lumínica, los agentes biológicos, la acción de hurtos y actos vandálicos, una temperatura incorrecta y finalmente la disociación de la obra.

Pero a pesar de afectar todos y cada uno de estos riesgos a nuestra obra, en este caso se va a focalizar en los 3 riesgos más comunes y los que convendría mantener a raya para garantizar una estabilidad y perdurabilidad de esta.

El principal factor de deterioro de una obra son los agentes medioambientales. En este factor se encuentra: la luz, la cual debemos evitar ya que puede provocar abrasiones y también una descomposición de la celulosa (fotooxidación). El segundo factor que se debe tener muy en cuenta es la temperatura, la cual hay que procurar mantener en unos parámetros constantes para evitar que nuestra obra pueda sufrir cierto *Stress* debido a las oscilaciones de temperatura, cuyo factor generaría tensiones intrínsecas en el cuadro. Y el tercer y último factor que se debe mantener a raya es el de la humedad relativa, factor que también debe estar muy regulado debido a los materiales constitutivos de la obra, los cuales tiene características higroscópicas<sup>30</sup>.

Para solventar estos riesgos se plantearían medidas como: una reubicación de la obra donde no le incida la luz directa, mantener una correcta  $T^a$  sin superar los 20°C mediante sistemas de calefacción y finalmente con humidificadores y deshumidificadores se mantendrían constantes los parámetros de la HR.<sup>31</sup>

### 10.1. DIFUSIÓN DE LA OBRA

Esta no es la única obra digna de ver en esta misma iglesia, son muchas las que decoran este espacio y todas ellas merecen ser contempladas, y para ello se han planteado dos soluciones.

Los principales inconvenientes de la visualización de estas obras son que todas se encuentran a una altura bastante elevada con lo que dificulta su observación y también que muchas se encuentran en las calles laterales de la iglesia, sitios poco transitados. De modo que las soluciones que se plantean para estos dos inconvenientes consisten básicamente en acercar las obras al espectador.

La primera solución sería realizar fotografías de todas las obras que se encuentran en el interior de la iglesia y posteriormente imprimirlas y situarlas debajo de cada cuadro, a la altura de los visitantes, de este modo pueden ver la obra de más de cerca y a su vez conocer su ubicación exacta.

Y la segunda iniciativa consistiría en diseñar dos carteles de grandes dimensiones, uno que estaría en el exterior de la iglesia al lado de la puerta y otro en el interior al lado de la pila bautismal, en los que se representaría un plano del interior de la iglesia con la distribución de todos los cuadros que se encuentran tanto en la nave central como en las laterales para que de este modo se vea de manera generalizada todas las obras que contiene la iglesia (Fig.nº43).

---

<sup>30</sup>Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *Conservación preventiva en lugares de culto. Actas de las jornadas celebradas en el Instituto del Patrimonio Cultural de España* (Madrid, 2009), <https://www.calameo.com/read/0000753353d0aff4392c6>. [Consultada 11/06/2020].

<sup>31</sup>María Castell Agustí. *Introducción a la conservación preventiva en Pintura Caballete*. 20/10/2015, file:///C:/Users/salus/Desktop/TRABAJO%20TFG/PRACTICAS%20TALLER%203/power/LIMPIEZAS/4.%20CONSERVACIÓN%20PREVENTIVA.pdf. [Consulta 11/06/2020].



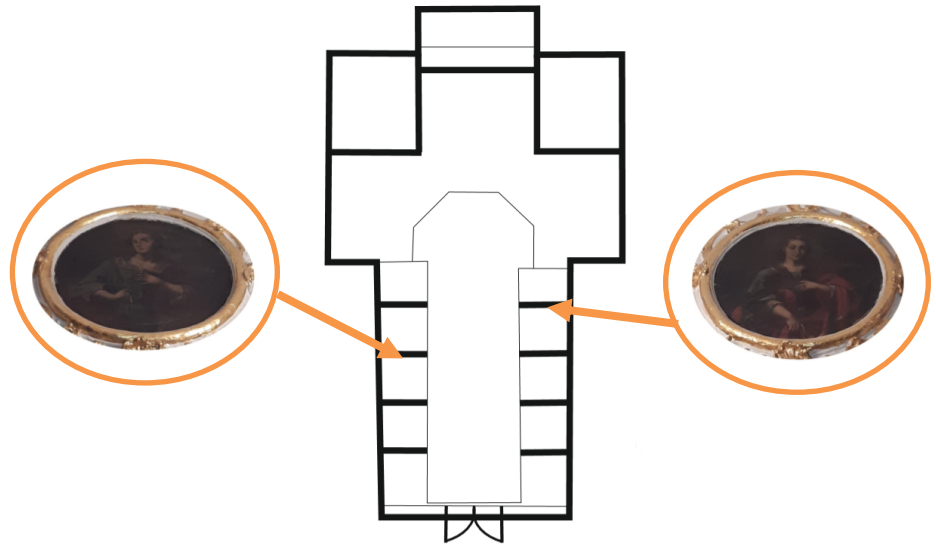


Figura nº43- Disposición de las obras en el interior de la iglesia.

Autoría propia.

## 11. CONCLUSIONES

Tras finalizar el trabajo dirigido al estudio y propuesta de intervención de una obra real, se ha llegado a la conclusión de que la mayoría de los objetivos planteados al principio del trabajo se han alcanzado.

En este trabajo escrito se han abordado muchos aspectos, pero el punto fuerte de todos ellos y donde se ha focalizado la información ha sido tanto en el estado de conservación de la obra, debido a encontrarse en un estado de total necesidad e inestabilidad, como en el apartado de la propuesta de restauración, la cual era necesaria para su futura restauración.

El principal objetivo era elaborar una propuesta de intervención y a pesar de no haber podido tener tanta accesibilidad a la obra y carecer de materiales, se ha podido llegar a estudiar y a analizar el cuadro de tal manera que, aplicando los conocimientos adquiridos en el Grado de CRBC, se podría intervenir en un futuro sin ningún tipo de problemática ya que queda perfectamente detallada la metodología y los materiales que se deberían emplear en cada uno de los procesos.

Junto al objetivo de elaborar la propuesta de intervención también se logró implantar una serie de medidas de conservación preventiva, a rasgos generales, y por último se diseñó un nuevo sistema de anclaje de la obra a la pared debido a que el anterior fue gran culpable de mucho de sus deterioros.

Se ha querido finalizar el trabajo con la realización de una simulación de la obra acabada. Dicha simulación se logró mediante el empleo del programa de *Adobe Photoshop* con el cual se hizo una aproximación de como quedaría la obra una vez restaurada y anclada a la pared.

Debido a la situación en la que nos hemos encontrado ha resultado imposible la intervención propuesta para esta obra, con lo cual no se ha planteado todavía un presupuesto para su restauración ni una búsqueda de financiación, pero llegado el momento se contemplarán las diversas cuestiones económicas.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

- Agustí, M. «Los bastidores y sus efectos perjudiciales en la pintura sobre lienzo: caso práctico de restauración». En *Obras restauradas. Curso 2000-2001. Unidad de restauración de pintura de caballete y retablos*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2002. [Consultada 29/05/2020].
- «Almanaque». Accedido 15 de julio de 2020. <http://adarve5.blogspot.com//2020/01/la-controvertida-leyenda-de-santa.html>. [Consulta 03/05/2020].
- Brandi, Cesare. *Teoría de la restauración*. Alianza Editorial, 2007. [Consultada 11/06/2020].
- Calvo, Ana. *Conservación y restauración: materiales, técnicas y procedimientos: de la A a la Z*. Ediciones del Serbal, 1997. [Consulta 11/06/2020].
- Coromina i Pou, Eusebi, y Xavier Casacuberta. *El trabajo de investigación: el proceso de elaboración, la memoria escrita, la exposición oral y los recursos*. Madrid: Ediciones octaedro, 2002. <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=zamocat.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=024192>. [Consultada 21/05/2020].
- CTS. «Ficha de seguridad. Gustav Berger's Original Formula® 371 (BEVA® 371) - CTS España». Accedido 21 de julio de 2020. <https://shop-espana.ctseurope.com/362-gustav-bergers-original-formula-371-beva-371>. [Consultada 21/05/2020].
- Day, Robert A. *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. Editado por Organización Panamericana de la Salud. Tercera. Washington D. C.: O.P.S., 2005. [Consultada 21/05/2020].
- Domenech Carbó, María Teresa, y Dolores Julia Yusa Marco. *Compendio de principios físico-químicos de los materiales pictóricos*. Valencia: Editorial de la UPV, 2006. [02/06/2020].

- . «Ficha de seguridad. Klucel® G - CTS España». Accedido 21 de julio de 2020. <https://shop-espana.ctseurope.com/103-klucel-g>. [Consultada 02/06/2020].
- . «Ficha de seguridad. Plextol® B 500 - CTS España». Accedido 21 de julio de 2020. <https://shop-espana.ctseurope.com/62-plextol-b-500>. [Consultada 03/06/2020].
- . «Ficha técnica. Vinavil® 59 - CTS España». Accedido 21 de julio de 2020. <https://shop-espana.ctseurope.com/97-cola-blanca-vinavil-59>. [Consultada 03/06/2020].
- García Fernández, Isabel María. *La conservación preventiva de bienes culturales*. Alianza Editorial, 2013. [Consultada 5/06/2020].
- González Varas, Ignacio. *Conservación de bienes culturales. Teoría, historia, principio y normas*. 6ª. Manuales Arte Cátedra. Madrid: Ediciones Cátedra, 2008. <http://www.marcialpons.es/libros/conservacion-de-bienes-culturales/9788437617213/>. [Consulta 11/06/2020].
- Junta de Fábrica Albalat dels Sorells. «Junta de Fábrica Albalat dels Sorells: RESEÑA HISTORICA», 8 de marzo de 2013. <http://juntafabalbalat.blogspot.com/2013/03/resena-historica.html>. [Consultada 16/05/2020].
- Martín Rey, Susana. *La intervención del soporte textil en pintura sobre lienzo: inicio de la práctica*. Valencia, 2008. <https://media.upv.es/#/portal/video/9dd6f774-31d6-b04d-99c1-58f50f2a4a74>. [Consultada 08/05/2020].
- Matteini, Mauro, y Arcangelo Moles. *La química en la restauración: los materiales del arte pictórico*. Editorial NEREA, 2001. [02/06/2020].
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. *Conservación preventiva en lugares de culto. Actas de las jornadas celebradas en el Instituto del Patrimonio Cultural de España*. Madrid, 2009. <https://www.calameo.com/read/0000753353d0aff4392c6>. [Consulta 11/06/2020].
- Restauero online. «Cera microcristalina Cosmoloid H80». Accedido 21 de julio de 2020. <https://www.restauero-online.com/Cera-microcristalina-Cosmoloid-H80>. [Consultada 19/06/2020].
- Schneider, Norbert. *El arte del retrato: las principales obras del retrato europeo, 1420-1670*. Köln: Taschen, 2002. [Consulta 08/05/2020].
- Torres de Navarro, Austreberta, y Javier Medina. *Santa Librada, historia de una devoción | 2000*, 2014.

<https://www.youtube.com/watch?v=J7ISqxWY7NI>. [Consulta 03/05/2020].

Urtado, Miguel. Entrevista con el restaurador Miguel Urtado, 2020. [Consultada 27/05/2020]

## 13. ÍNDICE DE IMÁGENES

Figura.nº1: (Pág. 7). Fachada original de la iglesia.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Albalat\\_dels\\_Sorells.\\_Esgl%C3%A9sia.\\_Portada.JPG](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Albalat_dels_Sorells._Esgl%C3%A9sia._Portada.JPG). [Consulta 03/05/2020].

Figura.nº2: (Pág. 8). Palma de mártir. Autoría propia.

Figura.nº3: (Pág. 9). Diadema de perlas. Autoría propia.

Fig.nº4: (Pág. 9). Fotos generales de la obra, anverso (izquierda) y reverso (derecha). Autoría propia.

Fig.nº5: (Pág. 9). Estampita de la Santa crucificada.

<https://www.iberlibro.com/SANTA-LIBERATA-1898/20783011003/bd> [Consultada 03/05/2020].

Figura.nº6: (Pág. 10). Día del culto a la Santa. <https://sertv.gob.pa/para-panama-y-el-mundo-sertv-transmitio-festividades-de-santa-librada/> [Consultada 03/05/2020].

Figura nº7: (Pág. 11). Composición simétrica y piramidal. Autoría propia.

Figura nº8: (Pág. 11). Líneas compositivas. Autoría propia.

Figura nº9: (Pág. 11). Dirección de la mirada. Autoría propia.

Figura nº10. a): (Pág. 14). Planos originales de la iglesia, S. XV.

<http://juntafabalbalat.blogspot.com/2013/03/resena-historica.html> [Consultado 16/05/2020].

Figura nº10. b): (Pág. 14). Modificaciones realizadas en el S. XVIII.

<http://juntafabalbalat.blogspot.com/2013/03/resena-historica.html> [Consultado 16/05/2020].

Figura nº11. a): (Pág. 14). Decoración de la arquitectura con pan de oro.

<http://juntafabalbalat.blogspot.com/2013/03/resena-historica.html> [Consultado 16/05/2020].

Figura nº11. b): (Pág. 14). Altar en el que se encuentran representadas dos esculturas de los patrones de la iglesia.

<http://juntafabalbalat.blogspot.com/2013/03/resena-historica.html>  
[Consultado 16/05/2020].

Figura nº11. c): (Pág. 14). Decoración de la cúpula de la nave central.  
<http://juntafabalbalat.blogspot.com/2013/03/resena-historica.html>  
[Consultado 16/05/2020].

Figura nº12: (Pág. 16). Detalle del tipo de trama *Tafetán*. <https://shop-espana.ctseurope.com/389-tela-sintetica-trevira-ispra> [Consultado 18/05/2020].

Figura nº13: (Pág. 16). Tela adicional en todo el perímetro. Autoría propia.

Figura nº14: (Pág. 16). Dibujo estratigráfico de las capas que conforman la obra. Autoría propia.

Figura nº15: (Pág. 17). Fotografía UV. Autoría propia.

Figura nº16: (Pág. 17). Detalle de las distintas direcciones de las vetas. Autoría propia.

Figura nº17: (Pág. 17). Ensamble a media madera. Autoría propia.

Figura nº18: (Pág. 19). Mapa de daños del anverso. Autoría propia.

Figura nº19: (Pág. 20). Mapa de daños del reverso. Autoría propia.

Figura nº20: (Pág. 22). Apreciación de la distensión del soporte textil gracias a las rasantes. Autoría propia.

Figura nº21: (Pág. 22). Puntos mínimos de sujeción de la tela. Autoría propia.

Figura nº22. a): (Pág. 23). Detalle de las distintas perforaciones en el soporte textil. Autoría propia.

Figura nº22. b): (Pág. 23). Detalle de la perforación. Autoría propia.

Figura nº22. c): (Pág. 23). Suciedad superficial generalizada en el reverso del soporte textil. Autoría propia.

Figura nº23: (Pág. 23). Detalle de la mancha de estuco blanco. Autoría propia.

Figura nº24: (Pág. 24). Detalle de las zonas con desprendimientos. Autoría propia.

Figura nº25: (Pág. 24). Superficie totalmente craquelada. Autoría propia.

Figura nº26. a): (Pág. 24). Detalle de desprendimiento de la capa de pigmento (zona del cuello). Autoría propia.



Figura nº26. b): (Pág. 24). Desprendimiento de la capa de pigmento dejando entrever el tono rojizo de la preparación almagra. Autoría propia.

Figura nº27: (Pág. 25). Irregularidad del brillo en toda la superficie de la obra. Autoría propia.

Figura nº28: (Pág. 25). Detalle del astillamiento. Autoría propia.

Figura nº29. a): (Pág. 25). Roturas en la madera. Autoría propia.

Figura nº29. b): (Pág. 26). Faltante de la madera. Autoría propia.

Figura nº29. c): (Pág. 26). Marcas de grafito. Autoría propia.

Figura nº29.d): (Pág. 26). Placas de Zinc en mal estado. Autoría propia.

Figura nº29.e): (Pág. 26). Desnivel de una posible placa de Zinc. Autoría propia.

Figura nº30.a): (Pág. 26). Restos de adhesivo. Autoría propia.

Figura nº30.b): (Pág. 26). Manchas de estuco. Autoría propia.

Figura nº31: (Pág. 28). Disposición en aspa. Autoría propia.

Figura nº32: (Pág. 29). Detalle de un clavo oxidado. Autoría propia.

Figura nº33. a): (Pág. 30). Goma *Wishab*®.

<https://www.preservationequipment.com/Catalogue/Cleaning-Products/Sponges-Cloths/Akapad-Classic-Sponge> [Consultada 30/05/2020].

Figura nº33. b): (Pág. 30). Goma *Milán*®. <https://www.deskidea.com/goma-de-borrar-milan-430-colores-surtidos-31980.1032> [Consultada 30/05/2020].

Figura nº34: (Pág. 32). Diseño de bandas. Autoría propia.

Figura nº35: (Pág. 33). Detalle de la superposición de bandas mediante la zona desflecada. Autoría propia.

Figura nº36: (Pág. 34). Detalle de un clavo partido. Autoría propia.

Figura nº37: (Pág. 34). Restos de los faltantes. Autoría propia.

Figura nº38: (Pág. 35). Representación del sistema de tensado.  
<https://www.pinterest.es/pin/387661480425813561/> [Consultado 03/06/2020].

Figura nº39: (Pág. 37). Aplicación del barniz mediante aerosol.  
[https://www.clarin.com/buena-vida/coronavirus-efectivos-desinfectantes-aerosol-0\\_oMenrUXV.html](https://www.clarin.com/buena-vida/coronavirus-efectivos-desinfectantes-aerosol-0_oMenrUXV.html) [Consultado 05/06/2020].

Figura nº40. a): (Pág. 38). Disposición de soportes para posteriormente adherirlo a la pared. Autoría propia.

Figura nº40. b): (Pág. 38). Sistema de alcayatas en el muro. Autoría propia.

Figura nº41: (Pág. 38). Disposición de la obra en el muro. Autoría propia.

Figura nº42: (Pág. 39). Comparativa del estado inicial y “final” del cuadro. Autoría propia.

Figura nº43: (Pág. 41). Disposición de las obras en el interior de la iglesia. Autoría propia.

## 14. ANEXO

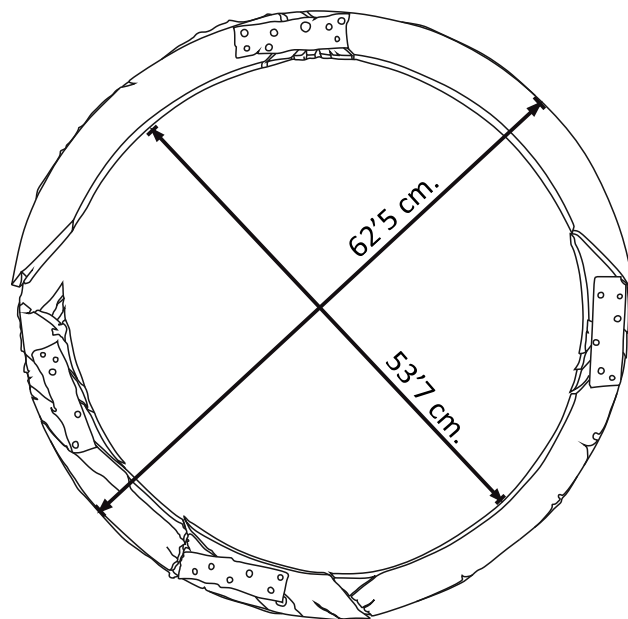
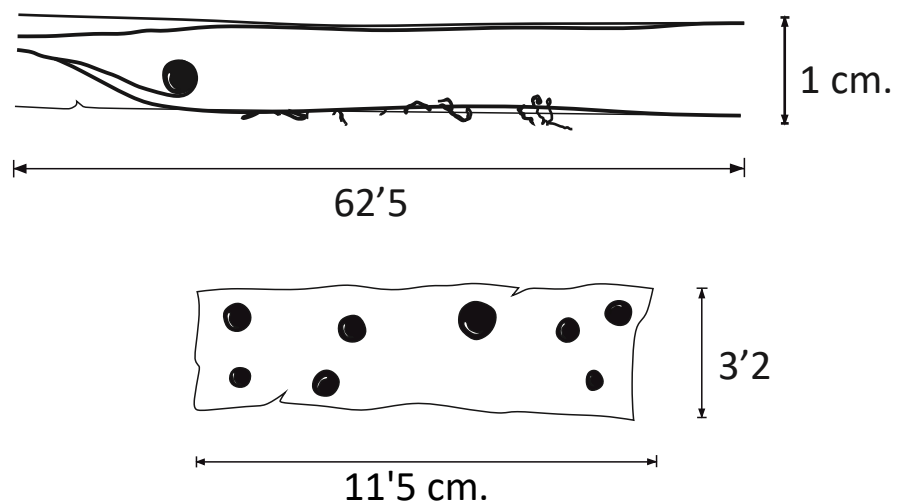


Diagrama de medidas:



Fotografías rasantes:

